

# Plan du cours

## Introduction

### Partie I. Introduction à la macroéconomie

Titre 1 : Les unités institutionnelles

Titre 2 : Les opérations économiques

Titre 3 : Le circuit économique

Titre 4 : Introduction à la comptabilité nationale

### Partie II : Théorie classique. L'économie dans le long terme

Titre 5. Le revenu national

Titre 6. Le chômage

Titre 7. L'équilibre macroéconomique en économie fermée

Titre 8. L'économie ouverte

Titre 9. L'équilibre macroéconomique en économie ouverte

Qu'est-ce que  
**la macroéconomie ?**

# **La macroéconomie**

*est le domaine des sciences économiques qui traite des phénomènes économiques globaux, qui prend pour objet d'étude le fonctionnement de l'économie considérée comme un tout.*

*La macroéconomie est l'étude des phénomènes économiques globaux et de leur interaction*

Qu'est ce qu'étudient les  
macroéconomistes

► ils s'efforcent d'expliquer le fonctionnement de l'économie dans son ensemble.

► A cette fin, ils réunissent les données sur les revenus, les prix, l'emploi et les autres variables économiques à des époques et en lieux différents.

► Sur cette base, ils élaborent des théories générales qui expliquent ces données

► améliorent les politiques économiques et aident les décideurs politiques à évaluer les effets de leurs politiques

**La macroéconomie est une  
science jeune et imparfaite**

# Objet de la macroéconomie

- Comprendre les événements économiques
- Améliorer les politiques économiques

**Macroéconomie et  
Microéconomie, quelle  
différence ?**



► **La microéconomie** étudie le comportement des agents économiques individuels. Elle tend à comprendre comment les ménages et les entreprises prennent leurs décisions et comment ces décisions s'influencent mutuellement sur le marché.

Son hypothèse de base est l'optimisation : maximiser la satisfaction sous contrainte budgétaire.

Les ménages maximisent l'utilité et les entreprises maximisent le profit

Les économistes recourent à plusieurs variables économiques pour expliquer et mesurer la manière dont se comporte une économie. Trois variables sont d'une importance particulière :

PIB - taux d'inflation - taux de chômage

- ▶ PIB réel mesure le revenu global de tous les agents d'une économie (compte tenu du niveau des prix)
- ▶ le taux d'inflation mesure la vitesse à laquelle les prix augmentent
- ▶ le taux de chômage mesure la part de la population active qui n'a pas d'emploi

La macroéconomie étudie les déterminants de ces variables, les raisons de leurs variations dans le temps et les relations entre elles

# Les modèles économiques

- On utilise les modèles pour comprendre l'économie
- Les modèles sont des théories qui synthétisent de manière mathématique les relations entre les variables économiques
- Les modèles utilisent deux sortes de variables : les variables endogènes et les variables exogènes.

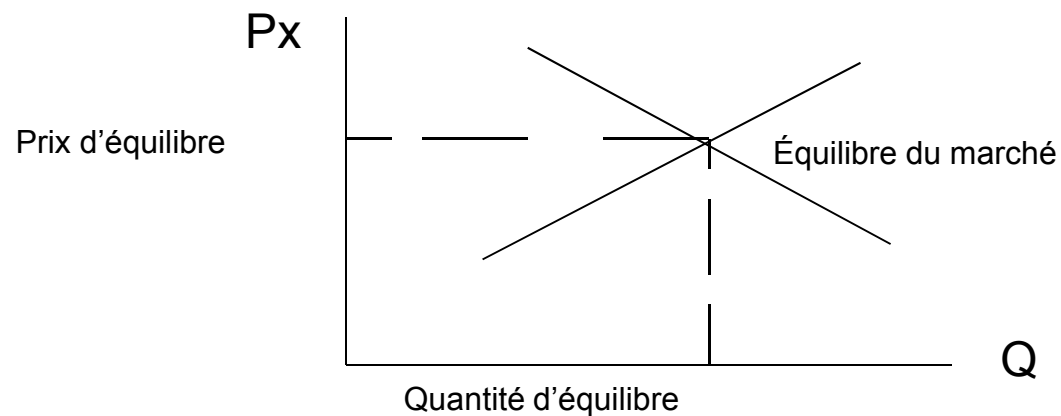
# Exemple de modèle

- Le marché d'un bien X

Quantité demandée :  $Q_d = f(P_x, Y)$

Quantité offerte :  $Q_o = S(P_x, P_{\text{facteurs}})$

à l'équilibre :  $Q_d = Q_o$



Quelles sont les variables  
exogènes et les variables  
endogènes dans ce modèle ?

▶ variables exogènes : revenu et prix des facteurs

▶ variables endogènes : prix de X et la quantité échangée



Comment dans ce modèle les variables exogènes peuvent-elles affecter les variables endogènes ?

Pourquoi le long terme et le  
court terme ?

Rigidité des prix et des salaires

Pourquoi économie ouverte et  
économie fermée ?

# Les lignes directrices de la pensée macroéconomiques

# Mots clés

- Macroéconomie
- Microéconomie
- PIB réel
- Inflation et déflation
- Chômage
- Récession
- Dépression
- modèle
- variable exogène
- variable endogène
- équilibre
- prix flexibles
- prix rigides

# Les unités institutionnelles

- Une unité institutionnelle désigne un acteur économique ou un agent économique.
- Une unité institutionnelle est un centre de décision autonome. Elle peut être un ménage, une entreprise ou administration publique, etc.
- Le secteur institutionnelle regroupe les unités institutionnelles ayant la même activités

# Les secteurs institutionnelles

## ► Les résidents

- Les ménages
  - Les sociétés non financières
  - Les sociétés financières
  - Les administrations publiques
  - Les institutions sans but lucratif au service des ménages
- Les unités non résidentes s'appellent le reste du monde ou l'extérieur

# Les ménages

```
graph TD; A[Les ménages] --> B[Les ménage ordinaires]; A --> C[Les ménages collectifs]; A --> D[Entreprises individuelles];
```

Les ménage  
ordinaires

Les ménages  
collectifs

Entreprises  
individuelles

**fonction**

**consommation**

**Revenu**

**Rémunération des facteurs  
de production et les transferts**



**Les sociétés non financières**



**Les entreprises**

fonctions



Production de biens et services  
marchands

Revenus



Résultats de la production et les  
subventions Des administrations  
publiques

# Les sociétés financières

- Les SF sont constituées par l'ensemble des sociétés et quasi-sociétés dont la principale fonction est d'offrir des services d'intermédiation financière et/ou d'exercer des activités financières auxiliaires

# Cinq sous secteurs

- Les banques centrales
- Les autres institutions financières monétaires
- Les intermédiaires financiers
- Les auxiliaires financiers
- Les sociétés d'assurance et les fonds de pension

# Les administrations publiques

- Sont des unités institutionnelles gouvernementales
- Leur composition dépend de la comptabilité nationale du pays. Selon les normes européenne par exemple, elles regroupent : l'administration centrale (les ministères), l'administration territoriale et les administrations de sécurité sociale. Au Maroc, il s'agit de l'Etat, des collectivités locales et de la sécurité sociales
- Elles offre des services non marchands ou vendent des biens et services à titre accessoires.
- Leurs ressources sont les contributions obligatoires

# Les institutions sans but lucratif au service des ménages

Il s'agit par exemple des associations, des syndicats, des partis politiques.

# **Les opérations économiques**

- ▶ **Les opérations de biens et services**
- ▶ **Les opérations de répartitions**
- ▶ **Les opérations financières**

# Les opérations de biens et services

Toutes les opérations de créations et d'utilisations des biens et services. On retrouve :

- ▶ La production
- ▶ La consommation
- ▶ La formation brut du capital fixe (FBCF)

# La production

```
graph TD; A[La production] --> B[Production marchande]; A --> C[Production non marchande];
```

Production marchande

Production non marchande



# La consommation

- ▶ La consommation est le fait de consommer des biens et services pour satisfaire des besoins.
- ▶ Elle peut être manifestées par les consommateurs, les entreprises et l'Etat.
- ▶ la consommation est de deux types : la consommation finale et la consommation intermédiaire

# La formation brute du capital fixe

- ▶ La **FBCF** est l'agrégat qui mesure l'investissement en capital fixe des agents économiques résidents.
- ▶ Le capital fixe est l'ensemble des actifs corporels ou incorporels destinés à être utilisés dans le processus de production pendant au moins un an (ce sont des biens durables).

# Les opérations de répartitions

Consiste à la répartition de la valeur ajoutée créée par la production entre salariés, propriétaires d'entreprises et administrations publiques

On ajoute aussi la redistribution faite par les administrations publiques (allocations financées par les prélèvements)

# La valeur ajoutée

- $VA = \text{Production} - \text{consommation intermédiaire}$
- le taux de marge, résume pour l'essentiel la répartition des richesses créées entre les salariés et les propriétaires d'entreprises. Il mesure la part des profits des entreprises (EBE, excédent brut d'exploitation) dans la VA :

$$\text{taux de marge} = EBE / VA \times 100.$$

Les ménages et entreprises payent des cotisations et des charges aux administrations publiques. Celles-ci reversent des prestations en cas de maladie, de chômage, pour les enfants ou la retraite.

# Les opérations financières

Les opérations financières représentent les engagements pris par les agents économiques les uns envers les autres, en contrepartie de monnaie ou de produits.

Exemple : les prêts

# Le circuit économique

Le circuit est une représentation du fonctionnement d'une économie sous la forme de flux orientés reliant des agents ou des opérations

(Quesnay et son tableau économique (1758), puis Marx et Keynes)

L'analyse de circuit est macroéconomique. Elle insiste sur l'interdépendance des flux (notamment entre l'offre et la demande) et s'applique à une économie monétaire et financière qui peut traverser des crise durables



# Les flux

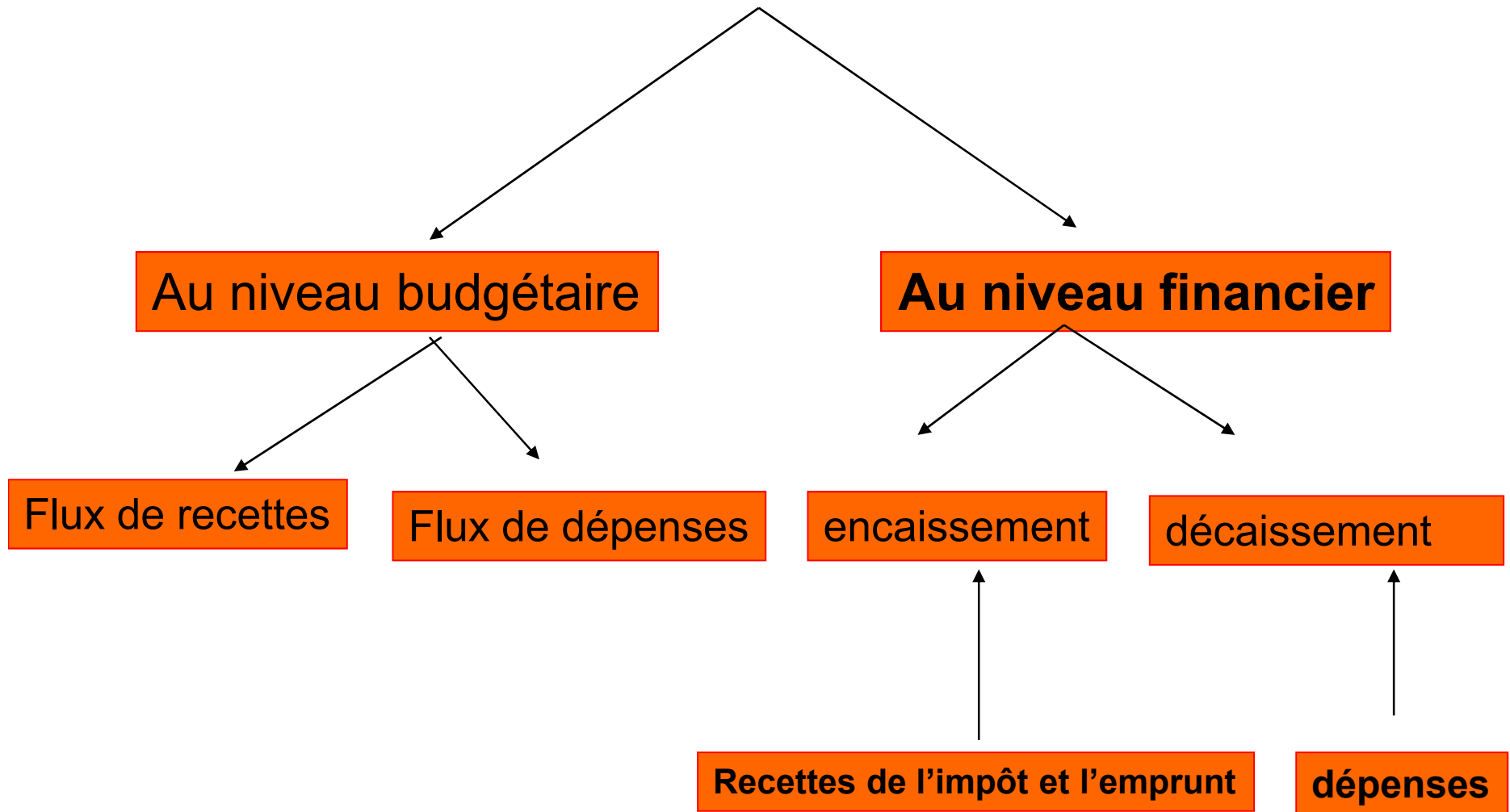
Le flux est une grandeur économique mesurée au cours d'une période de temps donnée (elle s'oppose à la notion de stock).

On distingue :

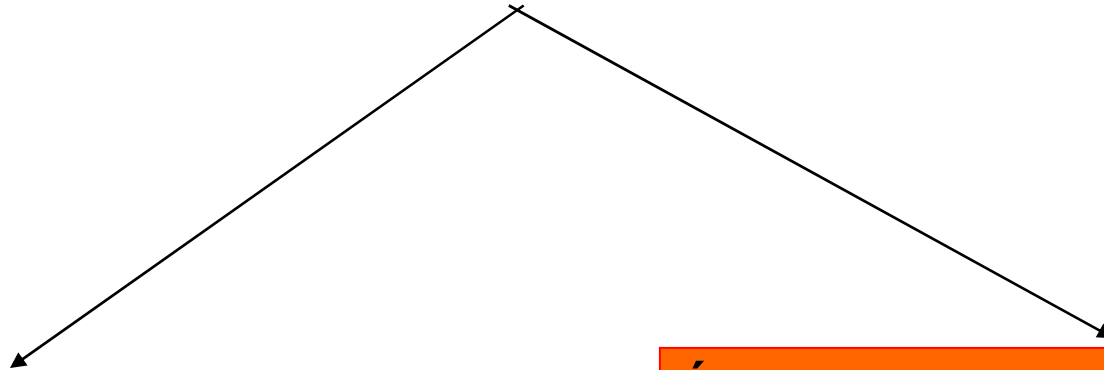
- ▶ Les flux réel, qui portent sur les biens et services ;
- ▶ les flux monétaires qui sont généralement la contrepartie des premiers. On paie des salaire en contrepartie de la force de travail ;
- ▶ Les flux financiers portes sur des créances et des dettes

# Exemple : flux financier

Se présente sous deux aspects



**Au niveau budgétaire, l'ajustement  
Des deux flux (équilibre budgétaire)  
se fait à deux niveaux**



**Équilibre comptable  
(égalité des recettes et  
Des dépenses**

**Équilibre économique  
(prélèvements sur les ménages  
Et entreprises et satisfaction  
Qu'ils procurent à l'économie  
nationale**

**Agents économiques**

```
graph TD; A[Agents économiques] --> B[Agents non financiers]; A --> C[Agents financiers]; B --> D[Agents à excédent]; B --> E[Agents en besoin];
```

**Agents non financiers**

**Agents financiers**

**Agents  
à excédent**

**Agents  
en besoin**

# **Système de financement**

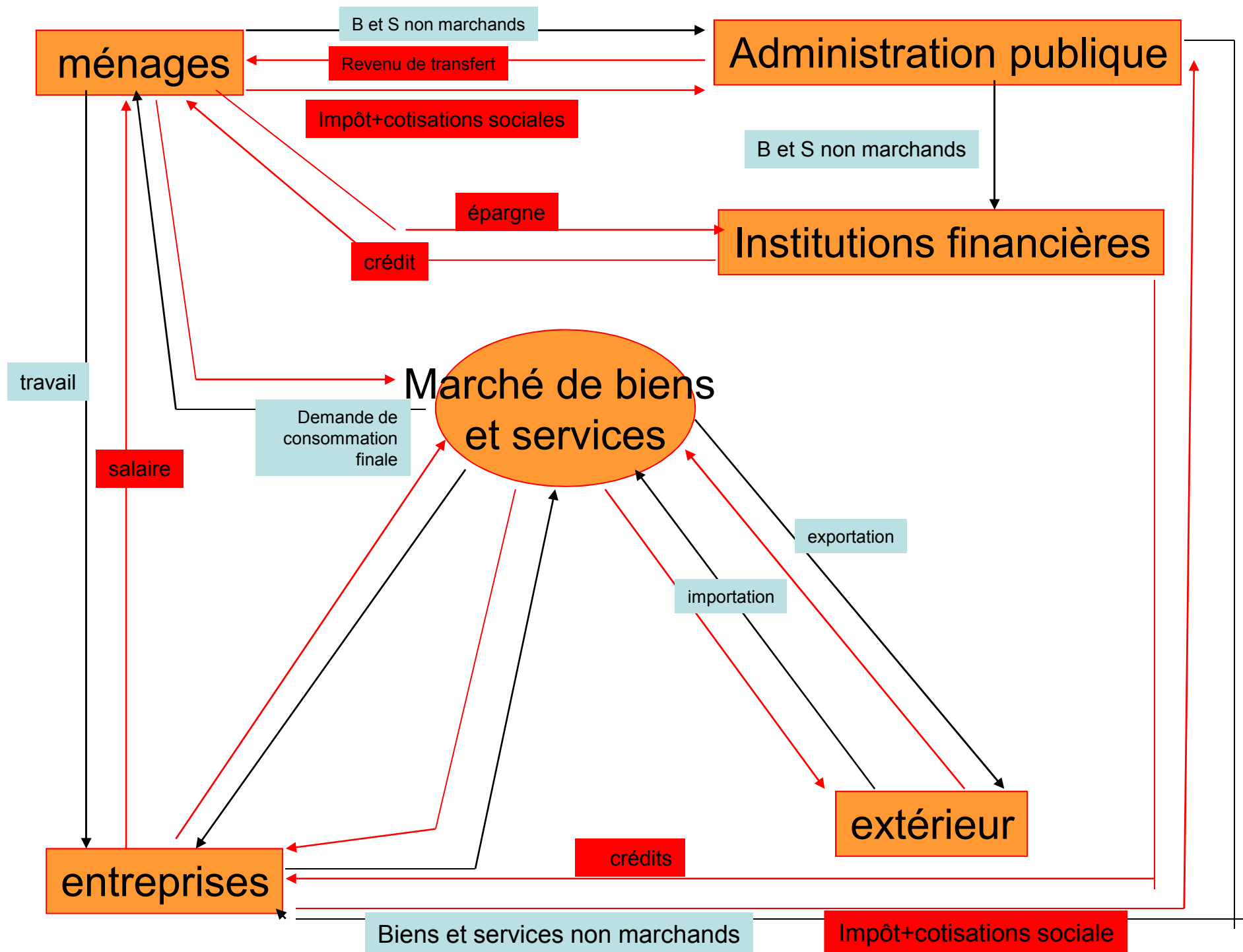
```
graph TD; A[Système de financement] --> B[Système de financement interne]; A --> C[Système de financement externe]; C --> D[direct]; C --> E[indirect];
```

Système de financement  
interne

Système de financement  
externe

**direct**

**indirect**



# Mots clés

- Unité institutionnelle
- Agent économique - Ménage collectif - Entreprise individuelle
- Société non financière - Société financière
- Unités non résidentes
- Transferts
- Intermediation financière
- Institution financière monétaire - Institution financière non monétaire
- Opération financière – opération de répartition – opération sur B et S
- Formation brute du capital fixe
- Excédent brut d'exploitation
- Cotisations – Prestations
- Circuit financier
- Flux réel – flux monétaire – flux financier



# Comptabilité nationale

- La comptabilité nationale est une représentation quantifiée de l'activité économique d'un pays.
- Elle mesure les flux monétaires représentatifs de l'économie d'un pays pendant une période de temps, en principe une année.
- Le système d'évaluation est régi par des normes conventionnelles et codifiées, utilise le compte comme instrument de base.

# Les objectifs de la comptabilité nationale

- ▶ modéliser et étudier l'activité économique d'un pays donné pendant une durée précise (la plupart du temps un an)
- ▶ prévoir l'évolution d'une conjoncture.

La comptabilité nationale peut ainsi être un outil de prévision pour aider un gouvernement à trouver des solutions, ou à relancer la consommation par exemple. Les comptes nationaux sont publiés par trimestre ou par année.

# Historique

# Tableau entrées-sorties TES

- Le TES indique le montant de chaque produit utilisé par les diverses branches de l'économie.
- Il retrace l'équilibre pour chaque branche entre les emplois et les ressources.
- Il permet d'expliquer les causes d'une modification des conditions économiques générales

# Tableau entrées-sorties TES

La comptabilité nationale utilise le •  
« tableau entrées-sorties » (TES) qui  
décrit l'équilibre des opérations sur biens  
et services pour toutes les branches de  
l'économie

# Tableau entrées-sorties TES

Ressources = *Production(P)* + *Importation(M)* •

Emplois = Consommation intermédiaire •  
(CI) + Consommation finale (CF) + FBCF  
+ Exportations (X) + Variation

# Le produit intérieur brut

L'information la plus connue utilisée par la comptabilité nationale est le PIB (Produit intérieur brut). •

Le PIB est un indicateur macroéconomique nommé agrégat, c'est à dire une grandeur globale qui mesure l'activité économique. •

Il est possible de proposer trois approches du PIB, cependant, on le considère la plupart du temps comme la somme des valeurs ajoutées produites par l'ensemble des unités résidentes. •

# Produit Intérieur Brut (PIB)

**PIB = la somme des valeurs ajoutées des biens et services produits dans un pays donné.**

- ▶ Le PIB mesure l'activité économique
- ▶ Le PIB additionne la valeur de tous les biens et services en une seule mesure



# Le calcul du PIB

- ▶ Pour calculer la valeur totale des biens et services, on utilise leur prix du marché
- ▶ Le PIB ne prend en compte que les biens et services produits au cours de la période à laquelle il se réfère.
- ▶ Il ne comptabilise pas les transferts d'actifs entre deux acteurs économiques
- ▶ Il tient en considération la production en vue de constitution de stocks tout autant que la production en vue de vente finale.

# Le calcul du PIB

- ▶ Le PIB n'inclut que la valeur des produits finis car la valeur des biens intermédiaires est déjà incluse dans le prix des biens finaux.
- ▶ Le PIB est égal à la valeur ajoutée totale de toutes les entreprises présentes dans une économie

# Le calcul du PIB

- ▶ Pour tous les biens qui ne peuvent avoir un prix sur le marché (logement ou les services publics par exemple), on fait une estimation de leur valeur. On appelle cette dernière "la valeur imputée".
- ▶ On ne comptabilise pas le travail domestique. On n'impute pas non plus la valeur des biens et services vendus dans l'économie souterraine.

# Les limites du PIB

Le caractère souvent approximatif des imputations et l'exclusion de nombreux biens et services du calcul du PIB font que ce dernier reste une mesure imparfaite de l'activité économique. La comparaison des niveaux de vie économique d'un pays à l'autre est difficile en conséquence

# Différentes approches pour le calcul du PIB

- ▶ **L'approche par la production**
- ▶ **L'approche par la demande**
- ▶ **L'approche par les revenus**

# L'approche par la production

PIB aux prix du marché =  $\sum$  valeurs ajoutées  
+ impôts sur les produits -  
subventions sur les produits

# L'approche par la demande

PIB aux prix du marché = Dépenses de  
consommation finale + FBCF +  
exportations – importations

# L'approche par les revenus

PIB aux prix du marché = Rémunération des salariés + EBE (et revenus mixtes) + Impôts (sur la production et les importations) - subventions

Toute la richesse créée est redistribuée



# Revenu National Brut (RNB)

$$\text{RNB} = \text{PIB} + \text{revenus reçus du reste du monde} - \text{revenus versés au reste du monde} + \text{subventions reçues du reste du monde} - \text{impôts sur la production versés au reste du monde.}$$

# PIB par habitant

Le PIB est souvent transformé en PIB/habitant pour mesurer le niveau de vie.

**PIB par habitant = PIB/population totale**

# Les limites de la comparaison internationale par le PIB

la comparaison dans le temps dans un même pays suppose l'élimination des effets de l'inflation. Il faut donc toujours calculer le PIB réel (corrigé de l'inflation).

# Les limites de la comparaison internationale par le PIB

la comparaison de PIB de plusieurs pays à plusieurs dates pour comparer la croissance pose des problèmes. Il faut d'abord une unité commune. On prend souvent le dollar. Mais pour transformer des yens ou des euros en dollars, il faut savoir quel taux de change retenir

# Les limites de la comparaison internationale par le PIB

pour comparer des PIB, il faut supposer que les définitions et les modes de calcul sont partout les mêmes. Ce n'est pas réellement vrai, même si les efforts des organismes internationaux réussissent à faire se rapprocher les méthodes de calcul.

# PIB nominal et PIB réel

- ▶ Le PIB nominal est la valeur de biens et services mesurée à prix courants.
- ▶ Pour mesurer le PIB réel, on choisit une année de base et on additionne la valeur de tous les biens et services aux prix de cette année

# Le déflateur

- ▶ Le déflateur du PIB est le rapport entre PIB nominal et PIB réel :
- ▶ Déflateur du PIB = PIB nominal / PIB réel
- ▶ Le déflateur mesure le prix de l'unité caractéristique de production par rapport à son prix au cours de l'année de base.
- ▶ PIB réel = PIB nominal / Déflateur du PIB

# PIB selon la méthode des dépenses

- La comptabilité nationale répartit le PIB en quatre grands groupes :

La consommation (C), l'investissement (I), les dépenses publiques (G) et les exportations nettes (NX).

Soit Y qui désigne le PIB,

$$Y = C + I + G + NX$$



# Les autres mesures du revenu

- ▶  $\text{PNB} = \text{PIB} + \text{revenus des facteurs en provenance du reste du monde} - \text{revenus des facteurs versés au reste du monde}$
- ▶  $\text{PNN} = \text{PNB} - \text{amortissement}$

# TD

## Série 1

## Partie II

**Théorie classique. L'économie dans le long terme**

# Les déterminants de la production totale des biens et services

La production totale des biens et services de toute une économie = PIB

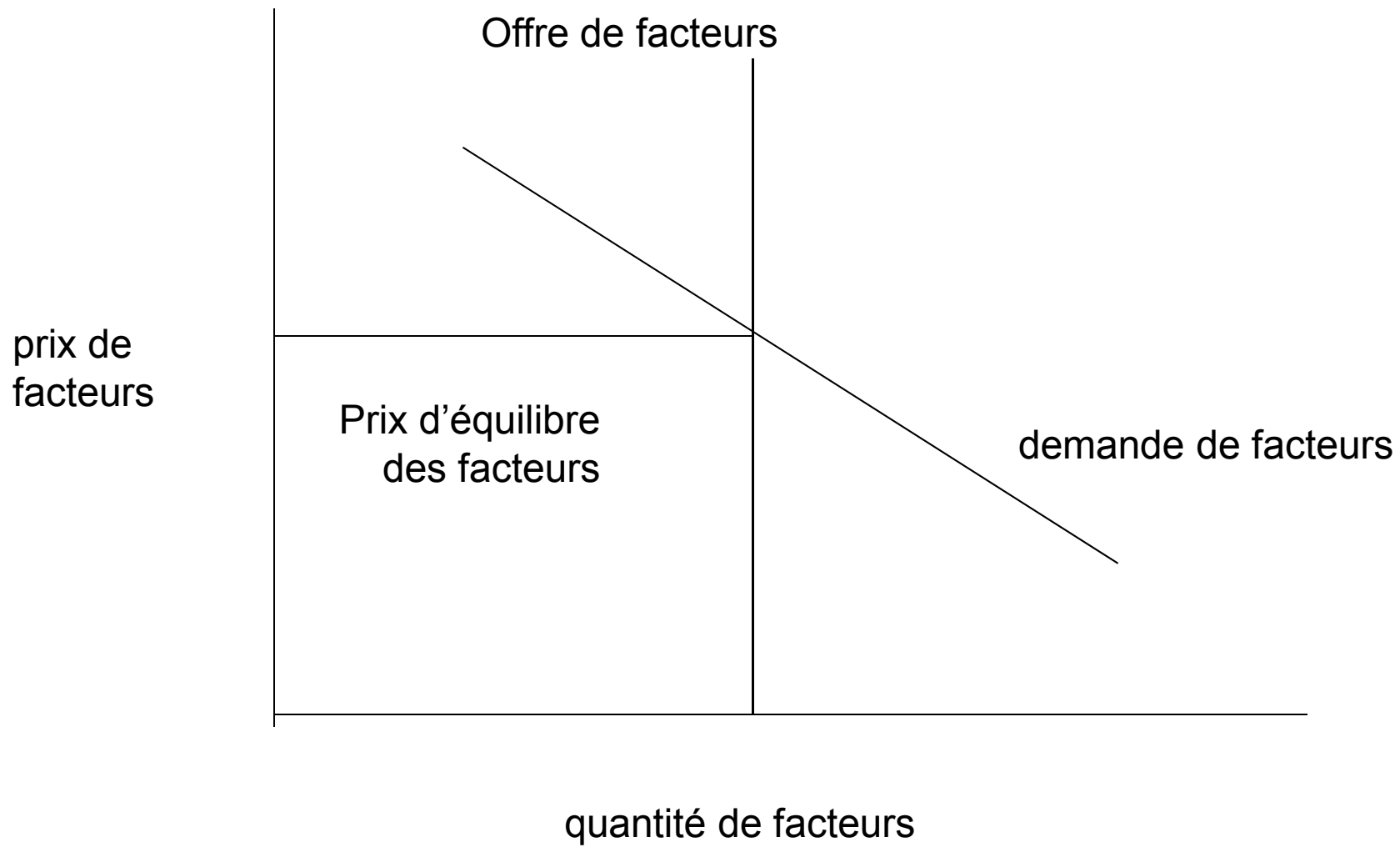
# Les déterminants de la production totale des biens et services

- ▶ Les facteurs de productions :  $\bar{K}$  et  $\bar{L}$   
On suppose qu'ils sont constant  $\bar{K}$  et  $\bar{L}$
- ▶ la fonction de production  $Y = F(\bar{K}, \bar{L})$   
C'est la technologie qui détermine la quantité de production qu'il est possible d'obtenir à partir des facteurs de production  $\bar{K}$  et  $\bar{L}$  disponibles.
- ▶ l'offre de biens et services,  $Y$  que nous supposons fixe aussi.  $\bar{Y}$

# La répartition du revenu national entre facteurs de production

- Prix des facteurs : c'est la rémunération des travailleurs et les dividendes et les intérêts perçus par les propriétaires du capital

Comme le montre le graphique, l'offre est constante, la demande varie et l'intersection donne le prix d'équilibre



## **Les déterminants de la production totale des biens et services**

La production de biens et service de toute économie, c'est-à-dire son PIB est fonction de ses facteurs de production et sa capacité à les transformer dans le cadre d'une fonction de production.



# Les facteurs de production

Les deux principaux facteurs de production sont le capital ( $K$ ) et le travail ( $L$ ). Pour des raisons de simplicité, nous supposons que ces facteurs de productions sont fixes pour l'instant

# La fonction de production

$$Y = F(K, L)$$

- La fonction de production exprime la disponibilité technologique. La technologie détermine la manière dont le capital et le travail puissent être transformés. L'évolution technologique modifie la fonction de production.
- De nombreuses fonctions de production sont dotées de rendements d'échelle constants. A chaque fois qu'un accroissement proportionnel de tous les facteurs de production entraîne une hausse équivalente de la production.  $zY = F(zK, zL)$

# **Les déterminants de la demande des biens et services**

- **La consommation**
- **L'investissement**
- **Les dépenses publiques**

**Nous excluons pour l'instant les exportations nettes**

# La consommation

- soit  $Y$ , le revenu des ménages
- $(T)$  impôts payés à l'Etat
- ensuite le reste, c'est-à-dire  $(Y-T)$  appelé le revenu disponible, est réparti entre consommation et épargne.
- Le niveau de consommation dépend du revenu disponible.  $C = C(Y-T)$ . Cette équation s'appelle la fonction de consommation.

# La consommation

♦ Propension moyenne à consommer =  $C/R$

$$R = C + E$$

♦ Propension marginale à consommer =  $\Delta C/\Delta R$

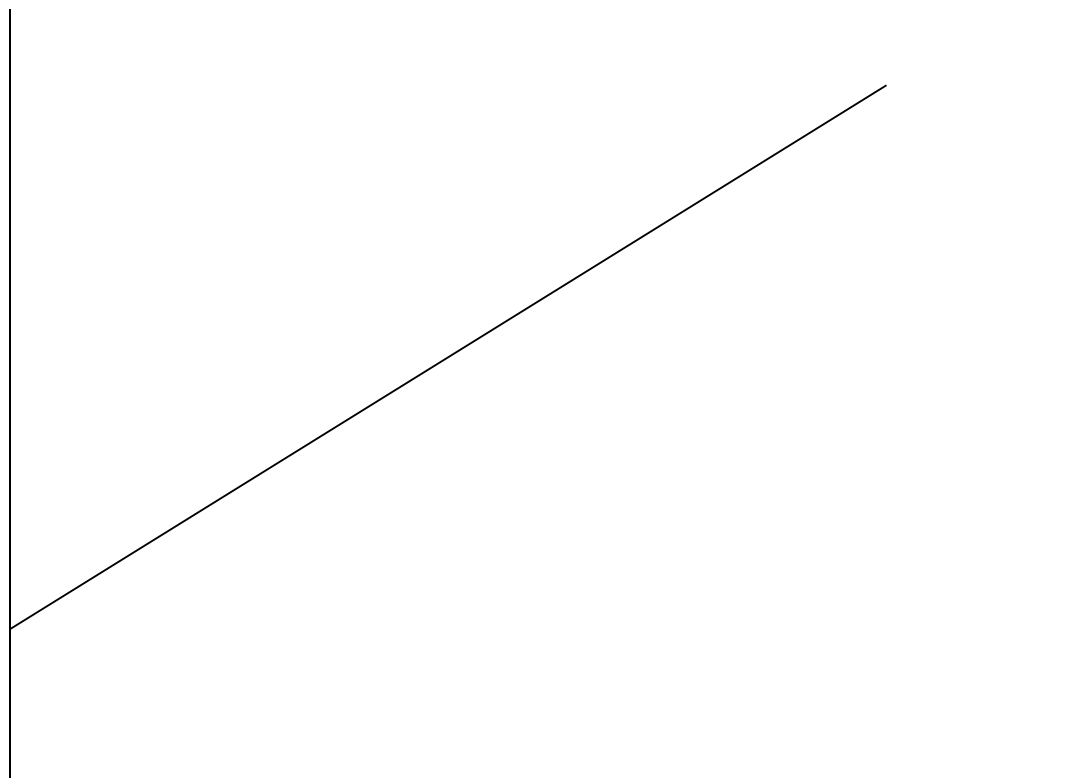
$$C = aR + b$$

a : propension marginale à consommer

b : consommation incompressible

€

Fonction de consommation



Y - T

Revenu disponible

# L'épargne

◆ L'épargne brute des ménages est égale au revenu disponible brute non consommé

◆ Le taux d'épargne des ménages =

L'épargne brute des ménages/Revenu disponible X 100

◆ Taux d'épargne nationale = Epargne nationale/PIB X 100

◆ **Taux d'épargne des entreprises = Epargne brute des sociétés/VA X 100**

◆ **Propension marginale à épargner =  $\Delta E / \Delta R$**

# L'Investissement

Les entreprises ainsi que les ménages demandent des biens d'investissement.

L'investissement dépend du taux d'intérêt.

Un projet est rentable quand son rendement est supérieur à son coût.

Et comme le taux d'intérêt est le coût des capitaux qui ont financé l'investissement, alors toute hausse du taux d'intérêt pèse sur la rentabilité du projet

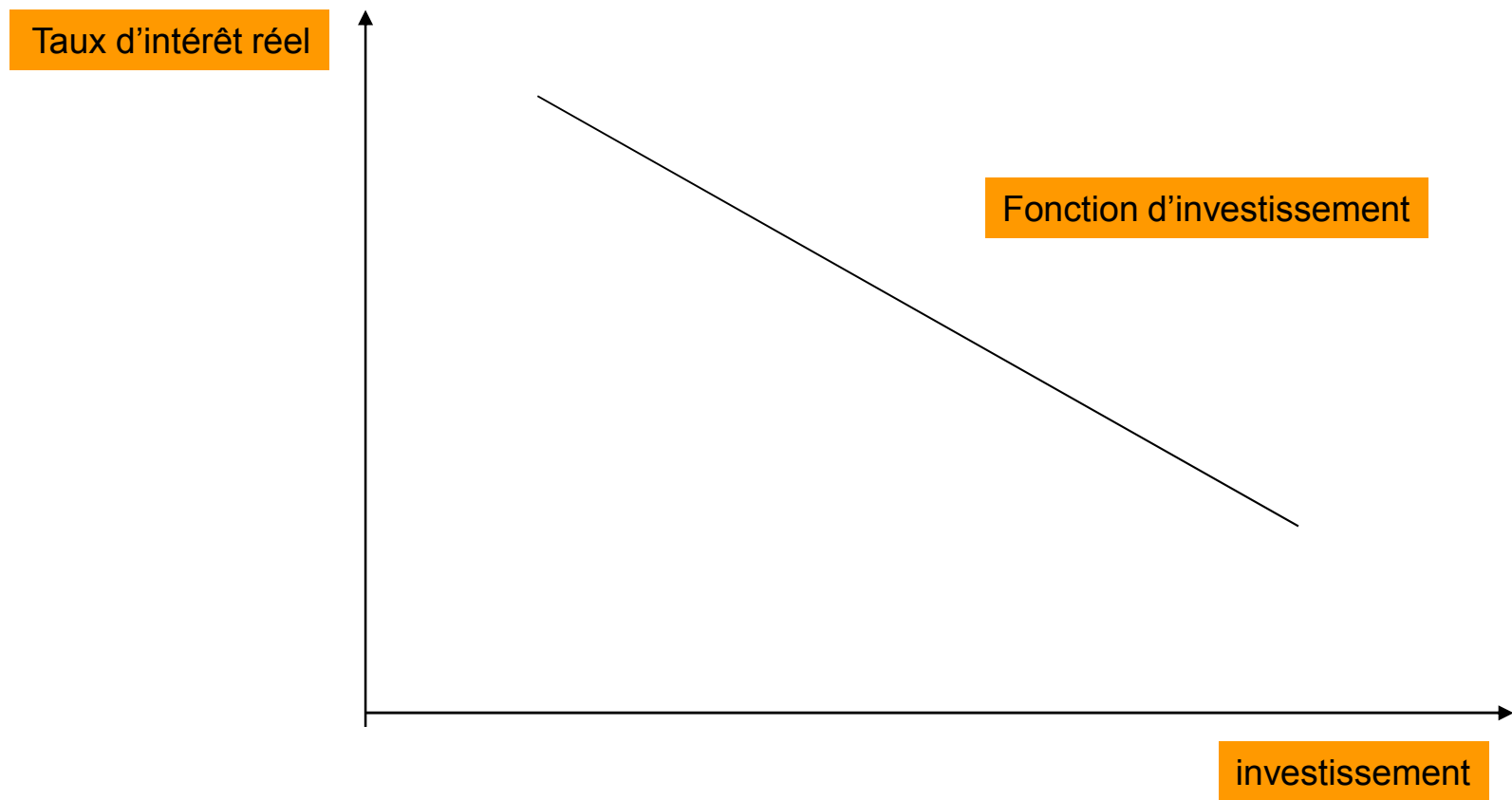


# L'Investissement

- Taux d'investissement = Investissement/VA
- Taux d'autofinancement = Epargne/Invest

# taux d'intérêt nominal et le taux d'intérêt réel

- On distingue le taux d'intérêt nominal et le taux d'intérêt réel
- Le premier est le taux que paient les investisseurs pour emprunter de l'argent. Le taux d'intérêt réel est le taux d'intérêt nominal corrigé des effets de l'inflation
- L'investissement baisse quand le taux d'intérêt réel augmente



# Les dépenses publiques

- Les dépenses publiques ( $G$ ) sont des dépenses faites par les pouvoirs publics tant centraux que locaux.
- Les dépenses publiques sont égales aux impôts diminués des transferts ( $T$ ). On a donc  $G = T$ . Si  $G > T$ , l'Etat encourt un déficit budgétaire. Si  $G < T$ , l'Etat réalise un excédent budgétaire. On considère que les dépenses et les recettes d'Etat sont des variables exogènes pour la simplification  $G = \bar{G}$  et  $T = \bar{T}$

## Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et service

- $Y = C + I + G$
- $C = C(Y - T)$
- $I = I(r)$
- $G = \bar{G}$
- $T = \bar{T}$

## Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et service

- On a la fonction de production :
- $Y = F(\bar{K}, \bar{L})$  on suppose que  $K$  et  $L$  sont fixes
- $Y = \bar{Y}$
- En substituant les fonctions de consommation et d'investissement dans l'identité du revenu national, nous obtenons :
- $Y = C(Y - T) + I(r) + G$

## Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et service

- Comme les variables  $G$  et  $T$  sont déterminées par la politique budgétaire et que le niveau de la production  $Y$  est déterminé par les facteurs de production et la fonction de production, on peut écrire :
- $$Y^- = C(Y^- - T^-) + I(r) + G^-$$

## **Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et service**

- Cette équation établit que l'offre de production est égale à la demande de celle-ci. Cette dernière est la somme de la consommation, de l'investissement et des dépenses publiques. Le taux d'intérêt doit s'ajuster pour que la demande de biens et services soit égale à l'offre de ceux-ci.
- Cette affirmation devient plus claire en faisant intervenir les marchés financiers.



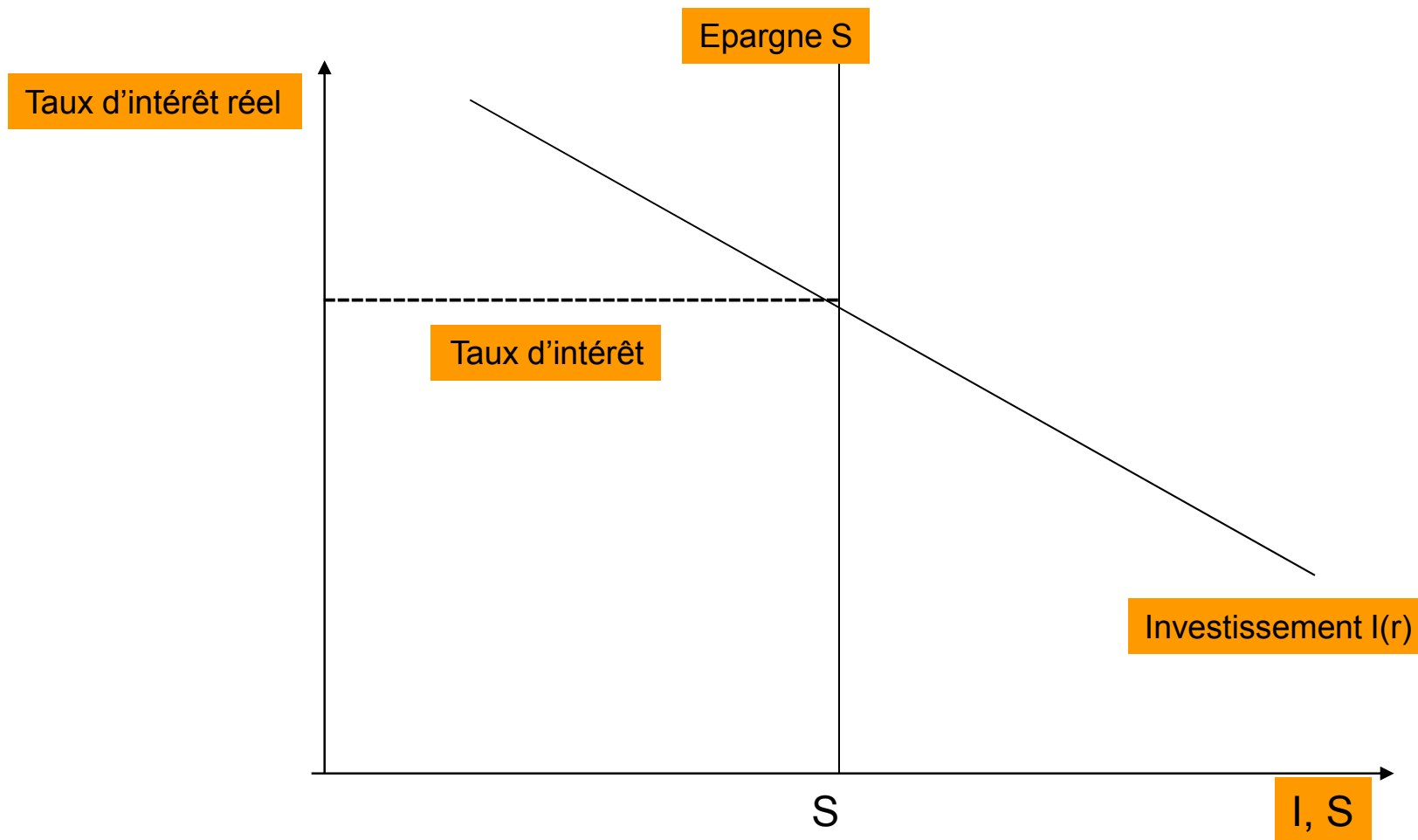
# Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et service

- D'après l'identité comptable du revenu national, on a :
- $Y - C - G = I$
- Le premier terme de cette équation désigne l'épargne nationale (ce qui reste du revenu après les demandes de consommateurs et de l'Etat aient été satisfaites). Ceci montre aussi que l'épargne est égale à l'investissement.
- Dans l'épargne nationale, il y a l'épargne des ménages et l'épargne de l'Etat :
- $(Y - T - C) + (T - G) = I$

# **Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et service**

Le taux d'intérêt s'ajuste pour faire en sorte que, épargne et investissement soient égaux.

# graphique



## **Les déterminants de l'équilibre entre l'offre et la demande de biens et service**

- L'épargne est représentée par une droite verticale, l'investissement est une courbe décroissante du taux d'intérêt.  
L'intersection entre les deux détermine le taux d'intérêt d'équilibre.

# 1<sup>er</sup> Cas

Soit une augmentation des dépenses  
publiques

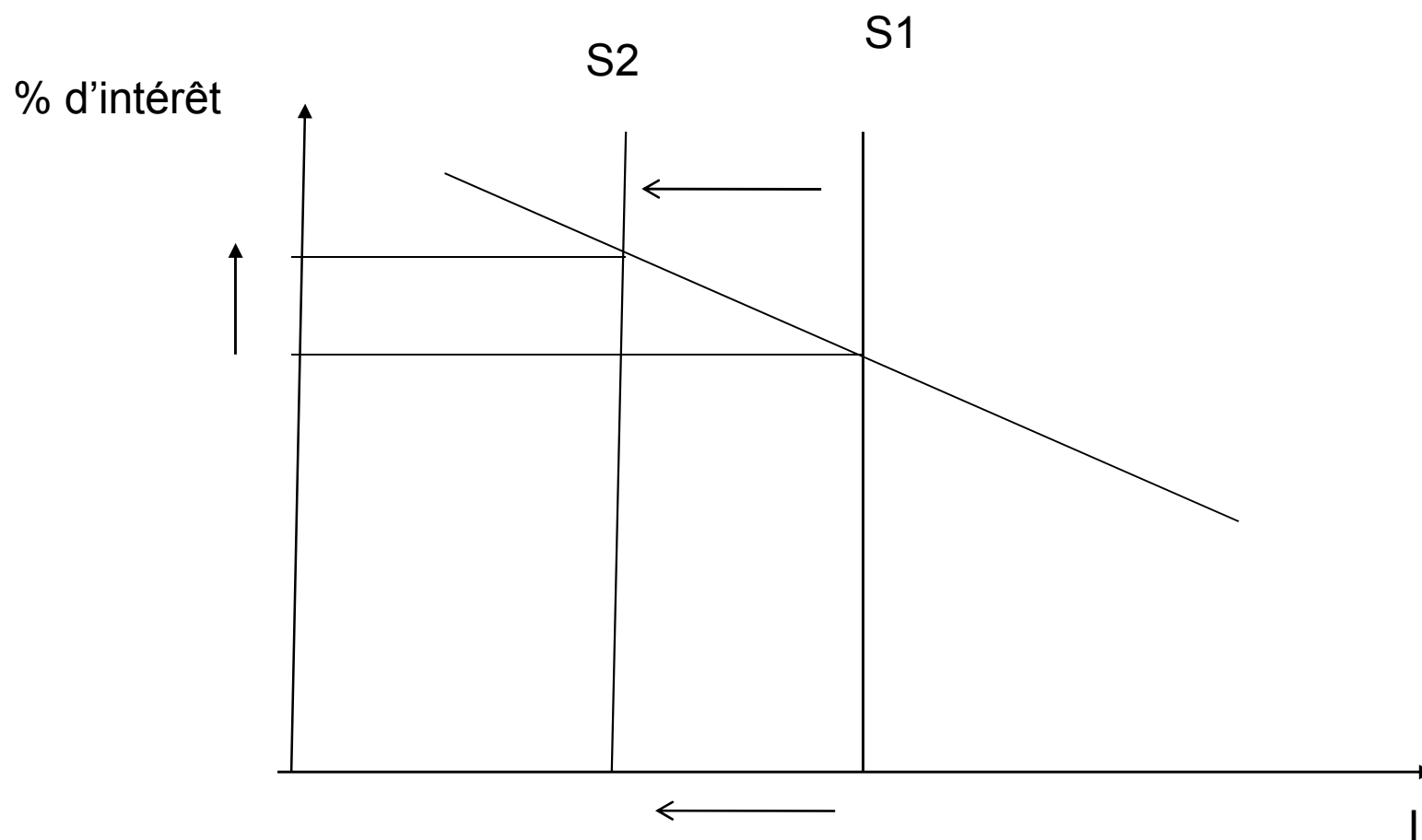
-  $\uparrow G \rightarrow \downarrow I$  Eviction

Puisque  $Y$  est déterminé par les facteurs de  
production (fixes)

$Y - T$  ne varie pas  $\rightarrow C$  ne varie pas  $\rightarrow$  éviction

# Toujours le 1<sup>er</sup> cas

Soit une augmentation des dépenses •  
publiques sans augmentation des impôts  
→ une  $\uparrow$  des emprunts →  $\downarrow$  S nationale



## 2ème cas

- Soit une réduction des impôts de  $\Delta T$

$$\downarrow T \rightarrow \uparrow Y_d \rightarrow \uparrow C$$

$$Y = C + I + G$$

Comme  $Y$  est déterminé par les facteurs de production

$G$  dépend de la politique budgétaire

$$\text{Alors une } \uparrow C \rightarrow \downarrow I$$

Pour une  $\downarrow I$ , il faut une  $\uparrow$  de  $r$ .

**Conclusion :** Une hausse des dépenses come une baisse des impôts entraînent éviction de l'investissement



# Toujours le 2<sup>ème</sup> cas

On peut analyser l'effet d'une réduction fiscale à partir de l'épargne et de l'investissement :

$$\downarrow T \rightarrow \uparrow C$$

$S = Y - C - G$  diminue du même montant de l'augmentation de  $C$ .

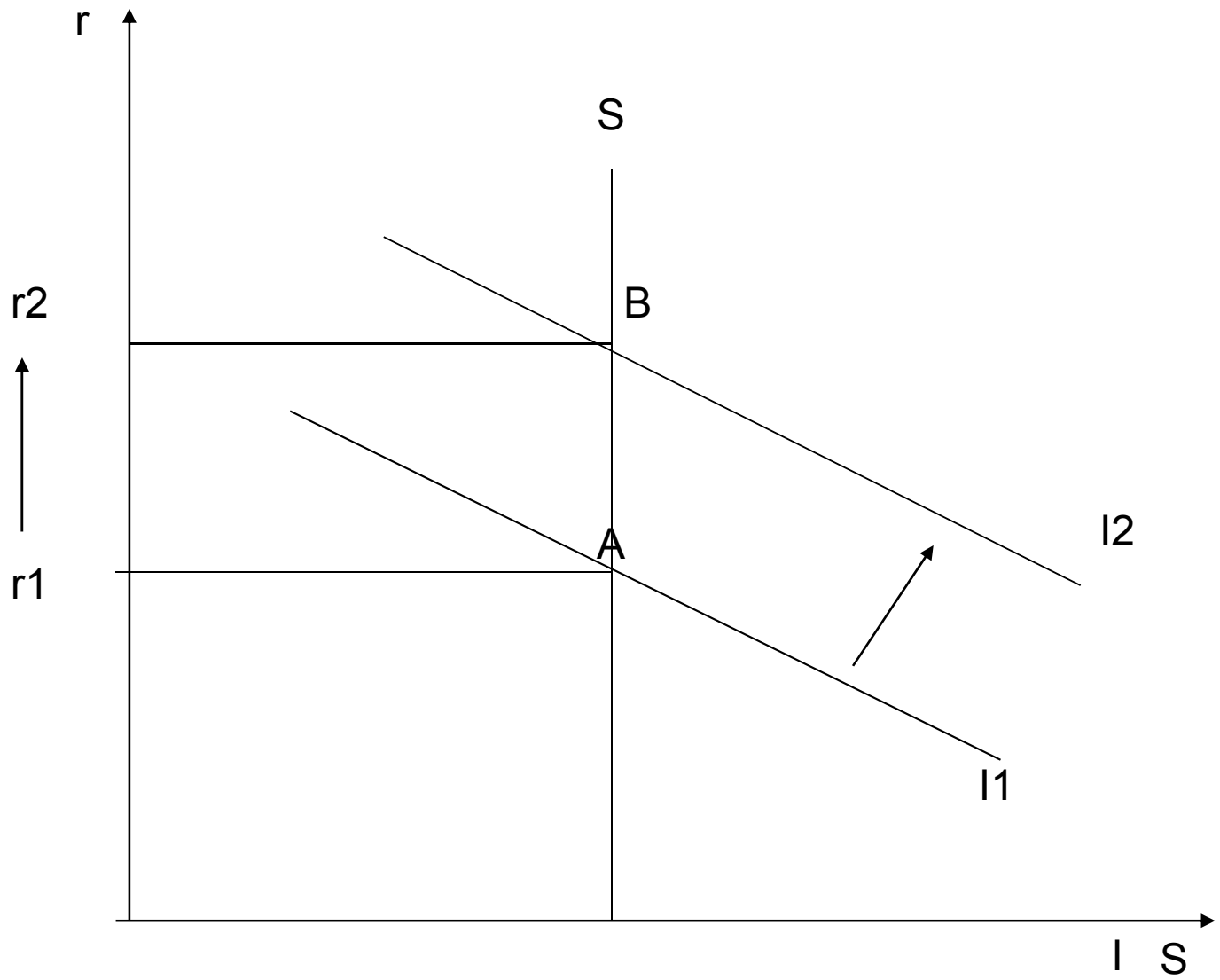
$\downarrow S \rightarrow$  déplacement de la courbe de  $S$  vers la gauche  $\rightarrow \uparrow r \rightarrow \downarrow I$

Éviction de l'investissement

# La variation de la demande d'investissement

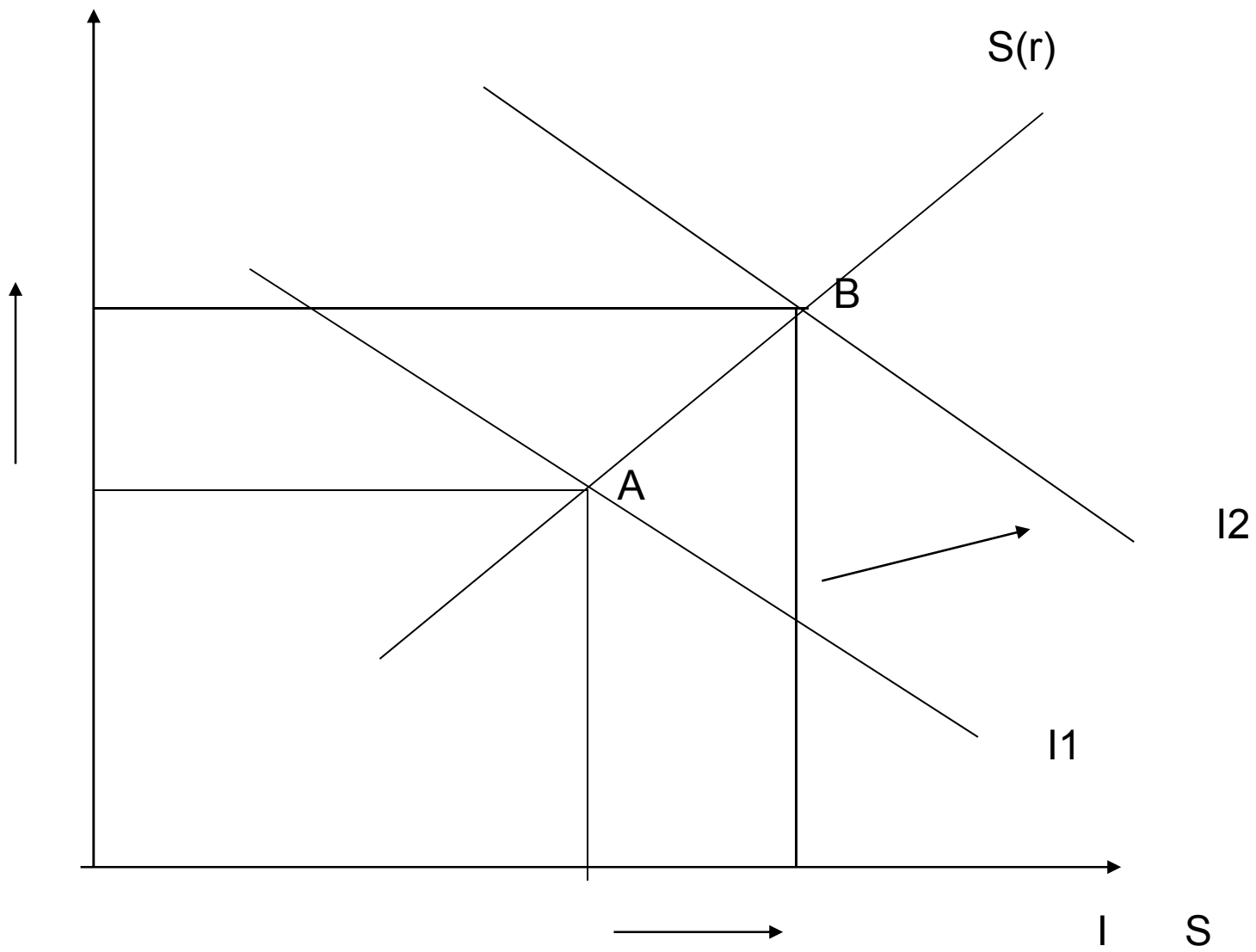
- Supposons par exemple que l'Etat a baissé les impôts sur les entreprises  $\rightarrow \uparrow I$
- L'augmentation de  $I$  n'a pas changé le volume d'équilibre des investissements mais a provoqué une hausse du taux d'intérêt.

Dans ce cas on suppose que  $S$  est donnée



# Autre cas différent

- C dépend aussi du taux d'intérêt car un  $r$  élevé va encourager l'épargne et donc C baisse. Dans ce cas la courbe d'épargne est croissante et non verticale.
- La hausse de l'investissement entraîne dans ce cas la hausse du taux d'intérêt et la hausse du volume d'équilibre de l'investissement.



# Offre et demande de la monnaie

Qu'est ce que la monnaie ?

## **Sans la monnaie :**

**-Perte de temps dans les échanges des biens et services les uns contre les autres ?**

**-Sans monnaie comment peut-on **mesurer** la valeur des biens et services ?**

**-Sans monnaie comment peut-on **comparer** la valeur des biens ?**

**-Sans monnaie, comment avoir des **réserves** de valeur ?**



# Les fonctions de la monnaie

- Moyen de paiement
- Réserve de valeur
- Unité de compte

# Réserve de la valeur

- Accepté par tout le monde
- Garder sa valeur au moins à court terme : réserve de valeur car la valeur de la monnaie résulte de la seule décision du gouvernement
- Actif qui permet de reporter un pouvoir d'achat car il y a absence de synchronisation entre recettes et dépenses
- Immédiatement disponible sans coûts de transformation ni risque : liquidité – commodité -sécurité

**Pour les classiques, quand le volume de monnaie est insuffisant, il résulterai une baisse de la demande et des prix.**

**La baisse des prix augmentera la valeur réelle de la monnaie par rapport aux prix et les échangés se produiront normalement**

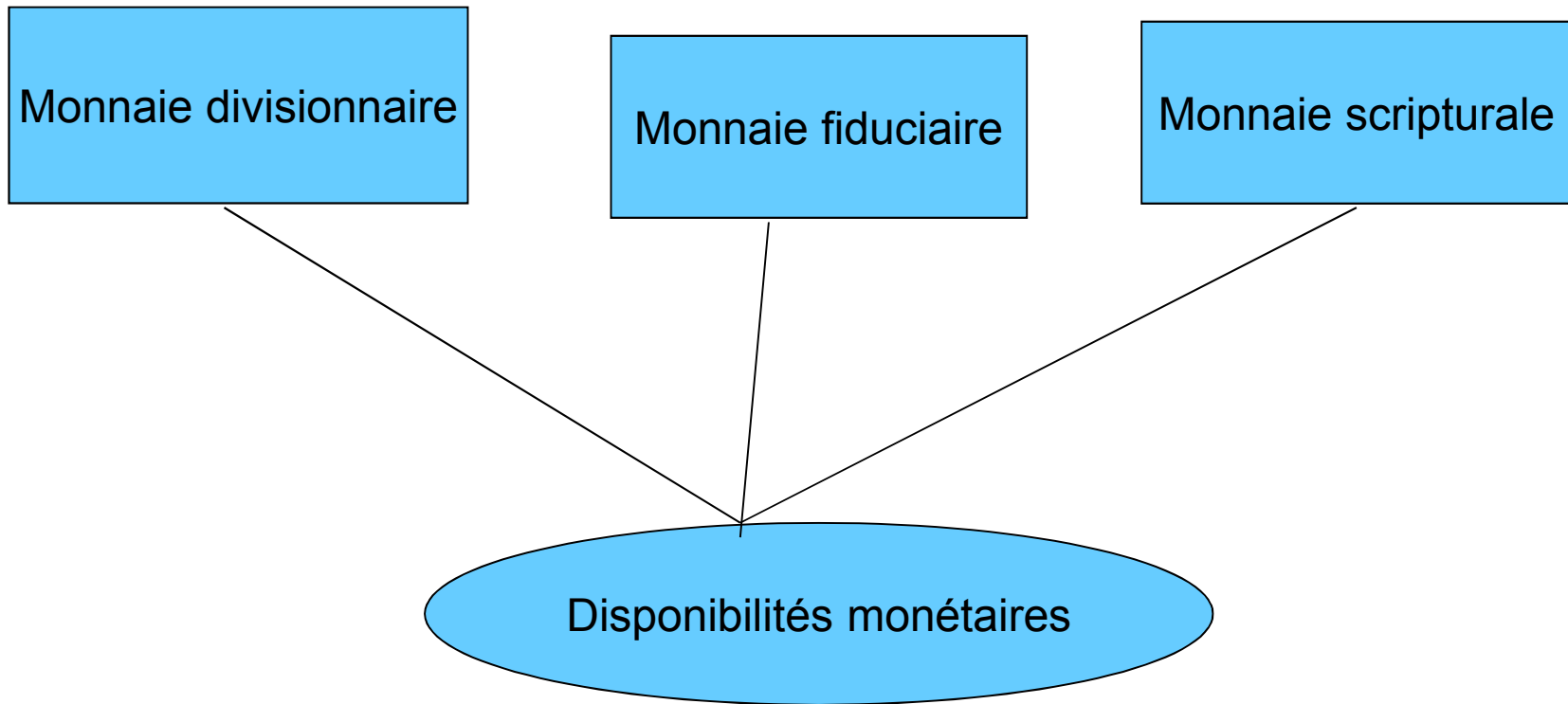
# Unité de compte

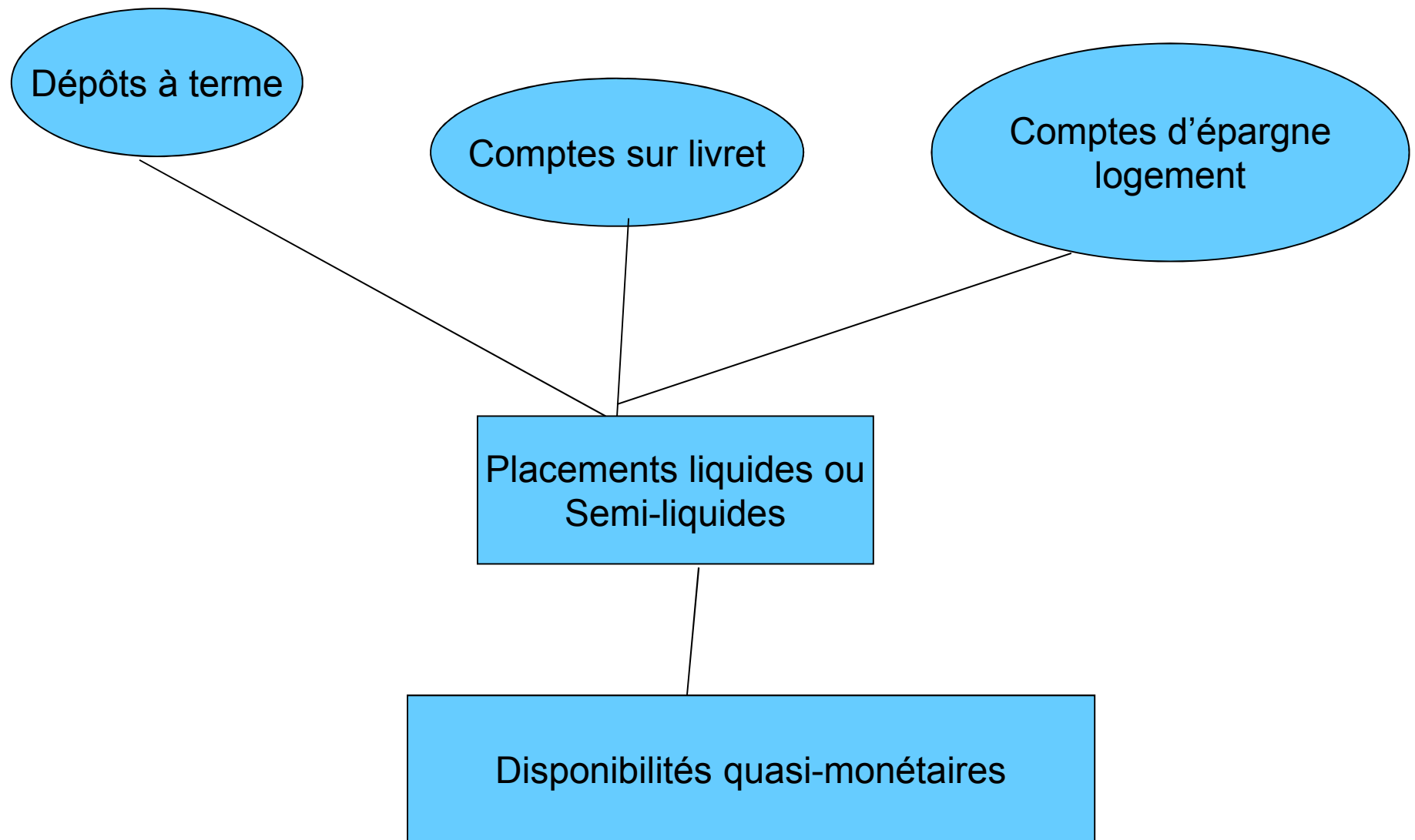
- Unité de référence conventionnelle
- Son utilisation permet des comparaisons

# Les formes de la monnaie

Il existe 3 formes de la monnaie :

- La monnaie divisionnaire : pièces de monnaie
- La monnaie fiduciaire : billets de banque ou papier-monnaie
- La monnaie scripturale : dépôts bancaires sur lesquels des chèques peuvent être tirés sans préavis

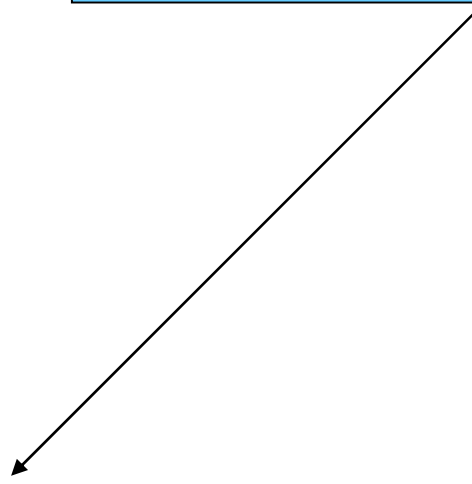
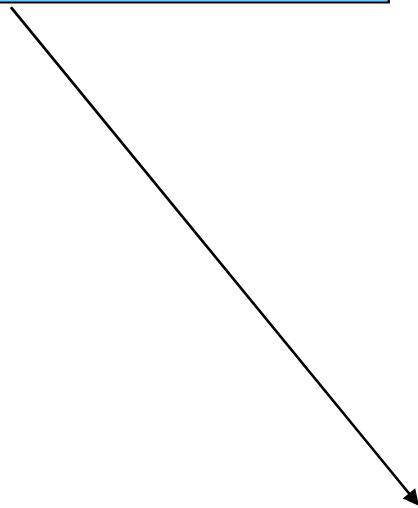




Disponibilités monétaires

Disponibilités quasi monétaires

Masse monétaire





# Contrôle de la quantité de monnaie

C'est l'Etat qui contrôle l'offre de monnaie à travers sa politique monétaire qui est une régulation de l'offre de monnaie. Ce pouvoir est délégué à la banque centrale qui est une institution partiellement indépendante des pouvoirs publics. La banque centrale dispose d'outils pour intervenir sur le marché monétaire pour accroître ou réduire l'offre de monnaie.

**Statut d'actif sans risque**

# Les agrégats monétaires

M1 : la monnaie fiduciaire (billets de banque et pièces de monnaie) et la monnaie scripturale qui se compose de soldes créditeurs détenus par les clients sur leurs comptes bancaires à vue

# Les agrégats monétaires

M2 ajoute à M1 les dépôts à terme d'une durée inférieure ou égale à deux ans et les dépôts assortis d'un préavis de remboursement inférieur ou égal à trois mois

# Les agrégats monétaires

M3 comprend, en outre, les titres d'organismes de placements collectifs de valeurs mobilières (OPCVM) monétaires et les titres de créances de durée initiale inférieure à deux ans émis par les IFM, titres négociables assimilés à des dépôts du fait de leur faible volatilité

# Les agrégats monétaires

M4 regroupe, en plus de M3, les titres du marché monétaire émis par les agents non financiers : bons du trésor, billets de trésorerie et bons à moyen terme négociables émis par les entreprises

# P1 :

- Livrets d'épargne –
- Épargne contractuelle
- Réserves d'assurances
- Plan d'épargne populaire
- Plan d'épargne logement
- OPCVM garantis

## P2 :

- Obligations
- OPCVM obligations
- Placements d'assurance-vie



## P3 :

- OPCVM d'actions
- OPCVM diversifiés

# l'interprétation de la demande de monnaie dans la théorie keynésienne

Demande de monnaie = préférence pour la liquidité •

spéculation

transaction

précaution

## La demande de monnaie pour motif de transaction

Le motif de transaction car il existe un intervalle de temps qui sépare éventuellement les opérations d'encaissement et de décaissement. effectuées

Dépense de revenu de l'ensemble des agents

Dépenses de production pour les professionnels.

# La demande de monnaie pour motif de précaution

La monnaie comble l'intervalle entre l'encaissement et le décaissement de revenu ».

C'est le défaut de synchronisation entre la perception des revenus et les dépenses qui justifie de constituer une encaisse pour faire face aux transactions.

Le motif de précaution de Keynes jette une passerelle, entre la fonction de transaction et la fonction de réserve de valeur de la monnaie.

le motif de précaution



Constitution d'une encaisse qui dépend  
Essentiellement du revenu

$$M_1 = L_1 (R)$$

# L'apport de Baumol

## Les données:

- **T** : le revenu est connu avec certitude et les paiements sont réguliers au cours du temps
- **r** : le taux d'intérêt
- **b** : frais de courtage à chaque prélèvement
- **C** : quantités fixes prélevées à intervalle régulier pour faire face aux dépenses

# L'apport de Baumol

## Les hypothèses :

- **T** : le revenu est connu avec certitude
- **r** et **b** sont des données constants
- Les prix sont constants
- L'agent est totalement informé

$$M = bT/2r$$

- M désigne le montant de l'encaisse moyenne,

b le coût de conversion des obligations en monnaie, -

T le revenu et r le taux d'intérêt.-

La demande de monnaie pour motif de transactions dépend donc du montant du revenu, mais également des coûts de transactions, et, en liaison inverse, du taux d'intérêt.

Le taux d'intérêt occupe une place centrale dans la perception de la demande de monnaie comme réserve de valeur.



# La demande de monnaie pour motif de spéculation

Keynes met le lien en **monnaie** et **Incertitude**

Le taux d'intérêt est incertain ce qui explique la -  
préférence pour la liquidité de type  $L_2$ . ce qui  
justifie la détention d'un avoir  $M_2$

Pour Keynes le taux d'intérêt indemnise les -  
agents économiques pour la renonciation à la  
liquidité. Il n'est pas la variable qui équilibre  
l'offre d'épargne et la demande  
d'investissement, il est une variable monétaire.

M2 : demande de monnaie pour spéculation  
M1 : demande de monnaie pour transaction  
et précaution

$$M = M1 + M2$$

$$M = L1 (R) + L2 (r)$$

# **Marché monétaire – offre de monnaie – demande de monnaie**

« lieu » où sont apportés et empruntés des capitaux à court terme par les particuliers, les entreprises et l'Etat.

le marché monétaire a donc pour mission d'assurer quotidiennement la liquidité du système bancaire.

Sur ce marché, il existe une offre et une demande de la monnaie.

# **l'offre de la monnaie**

Offre de monnaie = la quantité de monnaie en circulation. Il s'agit d'une variable de stock (contrairement aux variables de flux qui se mesurent en dollar par an comme le niveau d'activité). C'est donc un ensemble de moyen de paiement existant dans l'économie et qui sont acceptés pour le règlement des dettes et des achats de biens et services. Or rien n'oblige ces agents à utiliser ce stock.

Soit  $M_s$  : offre de la monnaie

$B$  : billets en circulation par des agents  
non bancaires

$D$  : monnaie de la banque c'est à dire  
dépôt de ces agents dans les banques commerciales

Soit  $R$  : réserves de ces banques commerciales

Soit  $p$  : pourcentage de couverture des dépôts

Soit  $H$  : monnaie centrale c'est à dire émise par la banque

Les agents conservent une partie de leurs encaisses sous forme de dépôts  
bancaires :  $\beta$

$$\frac{M_s}{H} = \mu$$

$\mu$  : multiplicateur monétaire bancaire;  
 $\mu$  définit l'offre de la monnaie  
comme un Multiple de la monnaie centrale.

Au sens très strict  
La monnaie = c'est un moyen  
de paiement constitué par les  
pièces et les billets en circulation  
ainsi que les dépôts bancaires à  
vue permettant de faire des  
règlements par chèque, par carte  
bancaire .

La caractéristique principale de la monnaie est qu'elle ne rapporte aucun intérêt

Cette définition répond le mieux à la définition traditionnelle de l'offre de la monnaie. Cependant on ajoute aux disponibilités monétaires, les disponibilités quasi-monétaires comme les dépôts à vue dans les caisses d'épargne ou les plans d'épargne logement même s'ils sont rémunérés.

Tout cela constitue la masse monétaire ou l'offre de la monnaie.

$$M_s = H \mu$$



$$Md = L1 + L2$$

L1 : demande de transaction

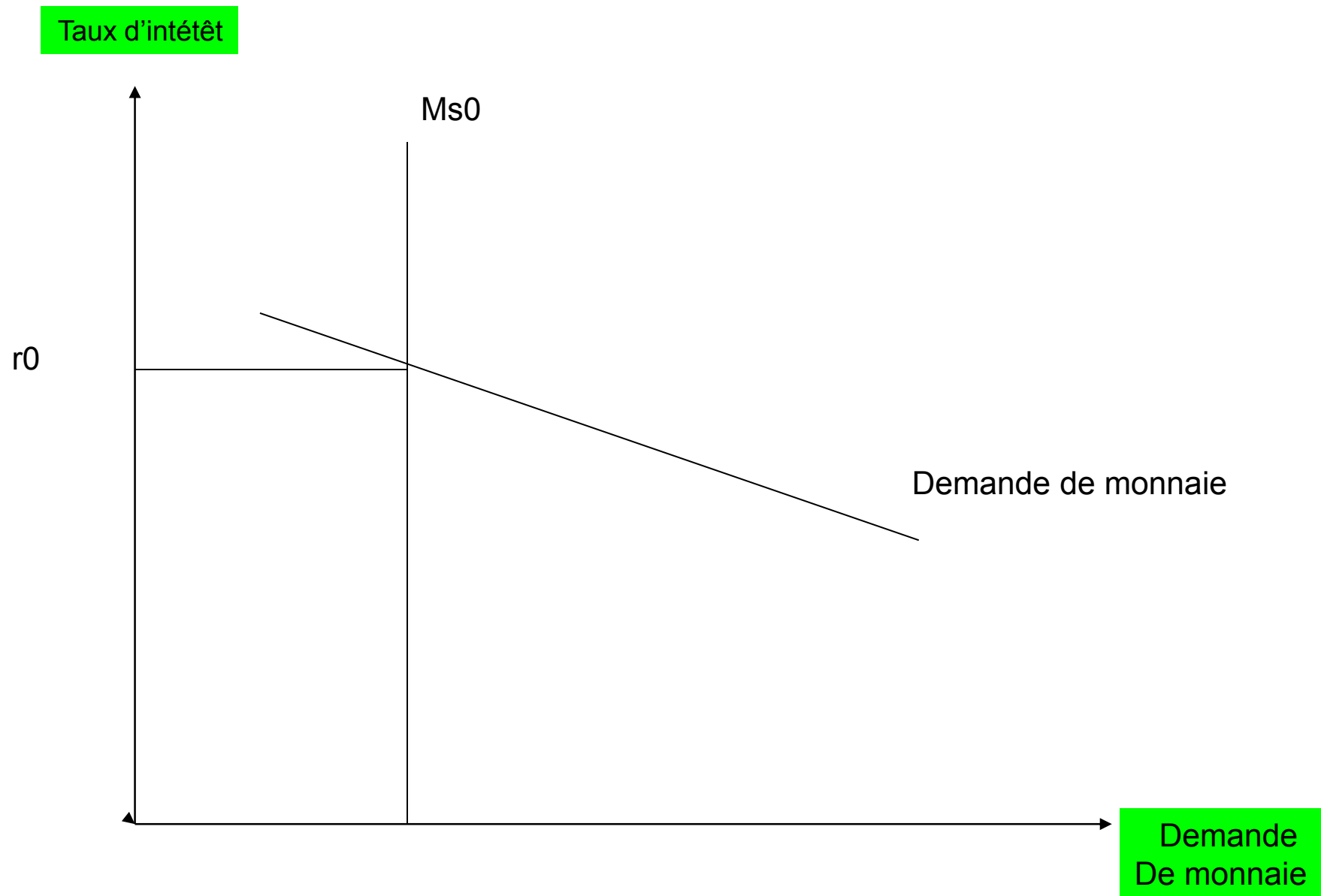
L2 : demande de spéculation

L1 est fonction croissante du revenu.  
L2 est fonction décroissante du taux d'intérêt

La banque centrale contrôle la  
monnaie en agissant sur la  
monnaie centrale

# **équilibre entre offre et demande de la monnaie**

Selon la théorie de la préférence pour la liquidité, le taux d'intérêt assure l'équilibre entre l'offre et la demande de la monnaie



# La création monétaire

Il existe une banque centrale qui crée de la monnaie publique, les autres banques créent de la monnaie privée. La banque centrale achète les mêmes actifs que les banques. Elle est une institution destinée à contrôler le fonctionnement du système bancaire et réguler la masse monétaire de l'économie. Cependant, il faut tenir en compte non seulement l'argent liquide mais aussi des comptes de dépôts ouverts dans les banques car l'offre monétaire est égale au billets plus les dépôts. Les banques créent aussi de la monnaie •

Chaque dépôt à la banque réduit la quantité d'argent liquide et augmente d'un même montant les comptes de dépôts, ce qui laisse inchangée la quantité de monnaie. Donc si le taux de réserve est de 100%,

les banques n'influent pas  
l'offre de monnaie

Si on conçoit des prêts au public  
contre le paiement d'un intérêt,  
on doit conserver quelques réserves  
pour faire face aux retraits des  
déposants. Supposons que  
le coefficient de réserve est de 10%,  
cela veut dire  
que pour un dépôt de 1000 dh,  
la banque prête 900 dh et garde  
100 dh en réserve

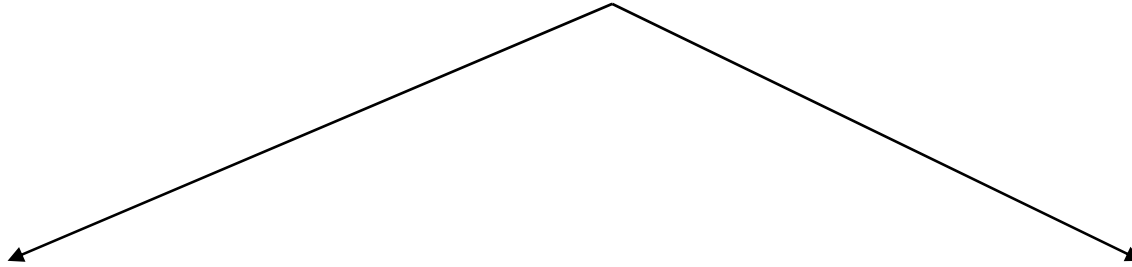
Et le processus continue, chaque fois  
que de l'argent est déposé à la banque  
et que celle-ci accorde un prêt, de  
la monnaie est créée. Mais  
le processus même s'il  
peut durer indéfiniment,  
il ne donnera pas naissance  
à une quantité infinie de monnaie



Banque centrale



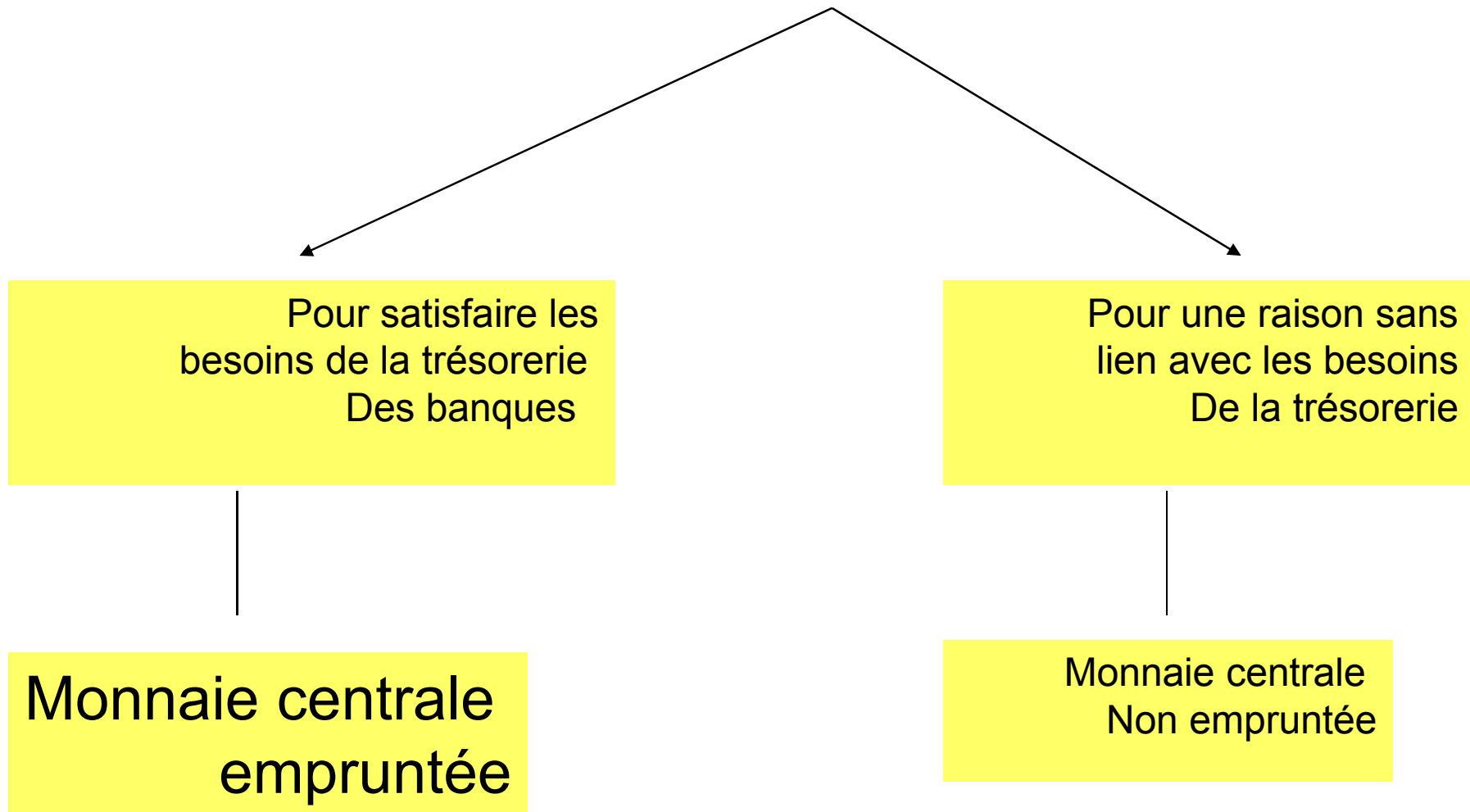
Monnaie centrale



Billets

Comptes ouverts dans ses  
écritures.  
Exemple : réserves des  
banques

# Pourquoi la banque centrale émet-elle de la monnaie centrale ?



# Open market

```
graph TD; A[Open market] --> B[deux cas]; B --> C[BC fixe un taux d'intérêt, Les banques ont le choix D'emprunter ou non]; B --> D["- BC fixe arbitrairement Un montant à ses liquidités - Ou à l'inverse elle est obligée de fournir des liquidités du fait des besoins du trésor"]; D --> E[Monnaie centrale non empruntée];
```

deux cas

BC fixe un taux d'intérêt,  
Les banques ont le choix  
D'emprunter ou non

- BC fixe arbitrairement  
Un montant à ses liquidités  
- Ou à l'inverse elle est obligée de  
fournir des liquidités du fait des  
besoins du trésor

Monnaie centrale non empruntée

La banque centrale dispose de 3 moyens de contrôle  
de la quantité de monnaie en circulation

```
graph TD; A[La banque centrale dispose de 3 moyens de contrôle de la quantité de monnaie en circulation] --> B[Open Market]; A --> C[Coefficient de réserve]; A --> D[Taux de réescompte]; B --> E["Achat ou vente Des obligations de L'Etat. Achat → augmentation de la monnaie en circulation. Vente → baisse"]; C --> F["Augmentation du Coefficient de réserve → baisse du Multiplicateur monétaire Donc de l'offre de monnaie"]; D --> G["Fixé par la BC du Taux auquel Elle prête de l'argent Aux banques"];
```

Open Market

Achat ou vente  
Des obligations de  
L'Etat. Achat → augmentation  
de la monnaie en circulation.  
Vente → baisse

Coefficient de réserve

Augmentation du  
Coefficient de réserve  
→ baisse du  
Multiplicateur monétaire  
Donc de l'offre de monnaie

Taux de réescompte

Fixé par la BC du  
Taux auquel  
Elle prête de l'argent  
Aux banques

# Objectifs de la politique monétaire

Stimuler l'économie -

Stabilité des prix -

Assurer le plein emploi -

# Politique monétaire et taux de change

- Quand i baisse, le taux de change baisse.  
Les exportations augmentent et les importations baissent.
- Actuellement le taux de change est un levier principal sur lequel s'appuie la politique monétaire pour influencer l'activité économique

# Les instruments de la politique monétaire

Indirects : réescompte – l'Open Market – -  
réserves obligatoires

Directs : -

- contrôle des crédits c'est-à-dire limiter la croissance et la masse monétaire (crédit en fonction de  $i$  de l'année précédente)
- sélectivité des crédits – alléger le coût de certains crédits.

# Monnaie et inflation

- L'inflation monétaire
- L'inflation par la demande
- L'inflation par les coûts



# Inflation et taux d'intérêt

On dépose 1 Dh pendant un an avec un taux d'intérêt nominal de  $i$ .

A la fin de l'année, le dépôt a une valeur de  $1 + i$

En cas d'inflation annuelle égale à  $p$ , la valeur réelle du dépôt à la fin de l'année est :

$$\frac{1 + i}{1 + p}$$

Le taux d'intérêt réel :

$$r = \frac{1 + i}{1 + p} - 1$$

# Inflation et taux d'intérêt

Soit un intérêt de dépôt de 34% et un taux d'inflation de 45% ;

$$r = \frac{1 + 0,34}{1 + 0,45} - 1 = - 7,6\%$$

une perte équivalente à un impôt sur ces actifs de 7,6%.  
Quand les taux d'intérêt sont faible (inférieur à 10%) on peut calculer le taux d'intérêt réel avec une formule simple :

$$r = i - p$$

Soit un taux d'intérêt de 7% et un taux d'inflation de 5% ;

$$r = 7 - 5 = 2\%$$

# Le chômage

Selon le BIT, le chômeur est une personne de plus de 15 ans qui remplit les critères suivants :

- être sans travail ;
- être disponible pour travailler ;
- rechercher activement un emploi, ou en avoir un qui commence ultérieurement.

La définition des chômeurs est sensible aux critères retenus et peut donner des chiffres qui ne montrent pas la réalité.

# Définition

$$\text{Le taux de chômage} = \frac{\text{Nombre de chômeurs}}{\text{Population active}}$$

# Le chômage naturel

Conception libérale retenue par Friedman. Il s'agit du chômage qui s'établit normalement dans une économie lorsque le marché du travail fonctionne sans intervention conjoncturelle de l'État.

# Le taux naturel de chômage

- Le taux naturel de chômage mesure donc la proportion d'actifs qui ne trouvent pas d'emplois dans les conditions normales de fonctionnement du système d'emploi. Ce chômage naturel est d'autant plus élevé que le marché du travail est plus rigide.

# Le chômage keynésien

Il s'agit d'un chômage involontaire provoqué par une insuffisance de la demande de biens et de services.

Les entrepreneurs n'embauchent pas parce qu'ils estiment qu'ils n'ont pas de débouchés pour leurs produits.

Pour réduire le chômage keynésien il faut stimuler la demande de produits. puisque celle-ci n'est pas anticipée par les entrepreneurs il appartient aux pouvoirs publics d'intervenir pour modifier ces anticipations ou en développant des activités productives publiques (grands travaux par exemple

# Friedman et kéynes

L'analyse de Friedman est une critique des politiques keynésiennes. Selon Friedman, les politiques keynésiennes de relance n'ont pas d'effet durables sur le chômage, elles sont en revanche toujours inflationnistes. On ne peut pas en effet, réduire le chômage en dessous du taux de chômage naturel (à moins de modifier les structures du système d'emploi). Le taux de chômage naturel est donc le taux de chômage compatible avec le maintien du taux d'inflation souhaité. On dit que c'est un taux de chômage n'accélérant pas l'inflation : NAIRU (non accelerating inflation rate of unemployment).



# Chômage frictionnel

On appelle chômage frictionnel, la fraction du chômage total expliquée par le temps nécessaire à la recherche d'un emploi. L'économie est en constante évolution, ce qui fait que le chômage frictionnel est inévitable.

# Le chômage structurel

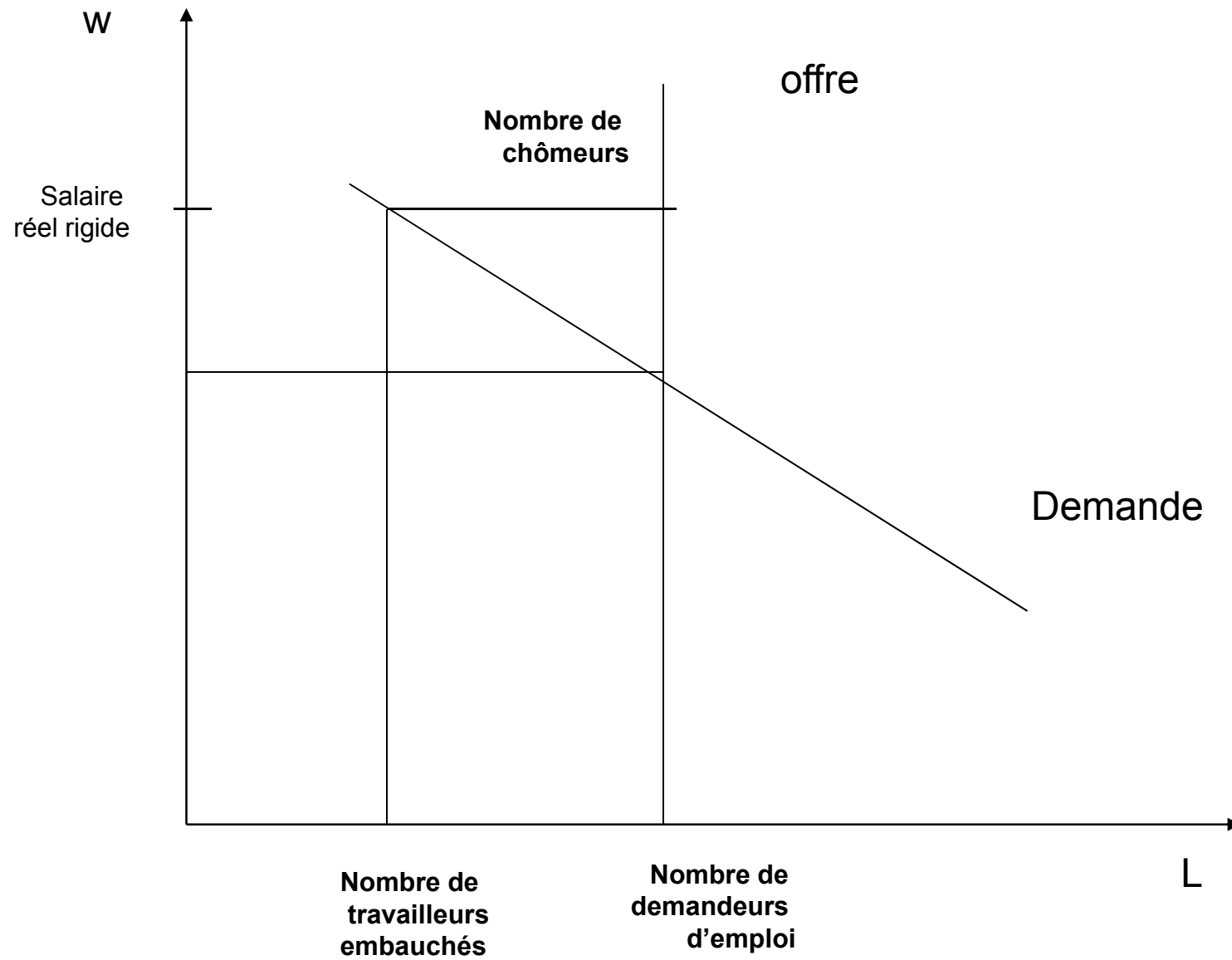
Le chômage peut être décomposé en deux parties. Le chômage structurel est la partie du chômage qui s'explique par les rigidités qui empêchent que les offreurs de travail trouvent sans délai un emploi. C'est un chômage inéliminable (on peut le réduire en rendant le système d'emploi plus flexible mais il faut penser aux effets négatifs de la flexibilité). Le chômage structurel contient le chômage frictionnel et le chômage technologique

# Rigidité des salaires et chômage structurel

La rigidité des salaires induit le chômage.

On appelle chômage structurel, le chômage résultant de la rigidité des salaires et du rationnement des emplois : au salaire en vigueur, l'offre de travail excède la demande. Les travailleurs concernés attendent que de nouveaux emplois soient rendus disponibles au salaire en vigueur.

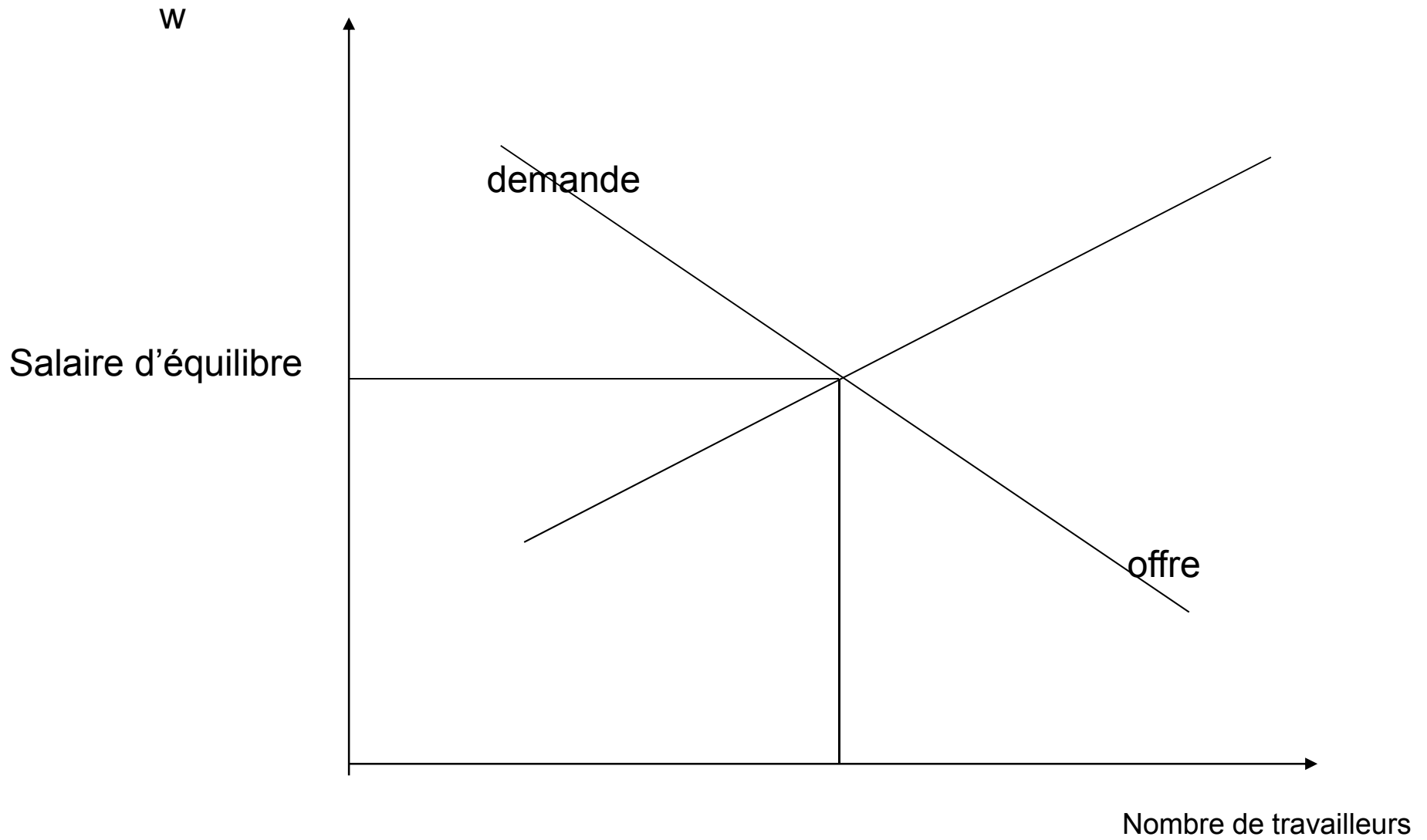
Les entreprises, pour faire réduire ce chômage ne peuvent réduire les salaires en vigueur à cause des législations sur le salaire minimum, le pouvoir des syndicats des travailleurs et le salaire d'efficience :

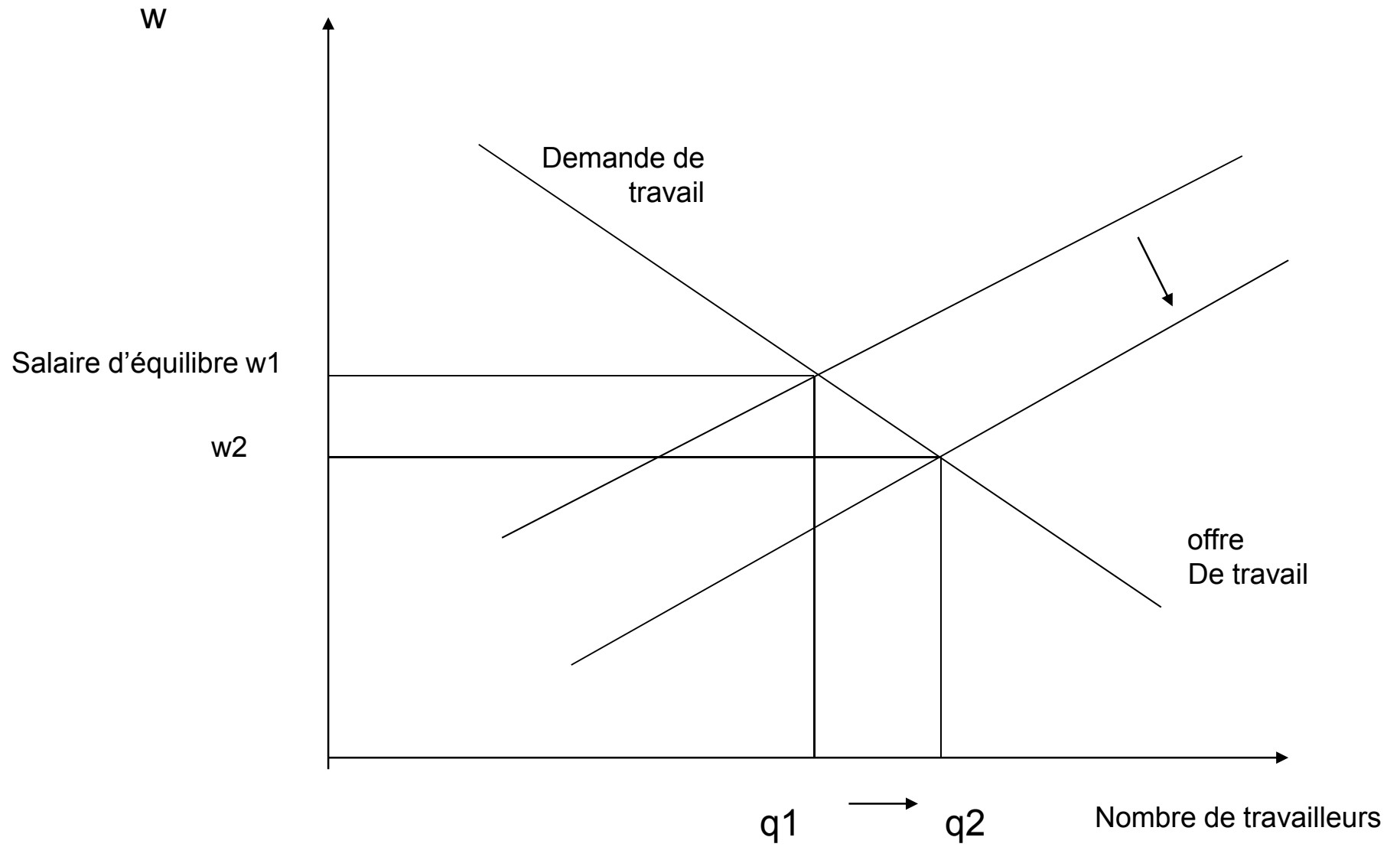


# Chômage et offre globale de travail

Pour les classiques, le marché de travail est comme tout autre marché. Le prix (le salaire) ajuste l'offre et la demande.

Si le marché de travail fonctionne parfaitement, le chômage existant ne peut être que volontaire.





# **L'équilibre macroéconomique en économie fermée**

**Les politiques macroéconomiques en économie fermée :**

La politique budgétaire et la politique monétaire



# La politique budgétaire et la politique monétaire

La politique budgétaire et la politique monétaire ont pour objectifs :

- Maintenir le plein emploi
- Stimuler la croissance
- Assurer la stabilité des prix

# La politique budgétaire

Il faut distinguer deux aspects de la politique budgétaire : un aspect microéconomique qui concerne l'affectation des ressources aux emplois et un aspect macroéconomique qui se rapporte au niveau de l'activité économique, au taux de chômage, etc.

La politique budgétaire vise à améliorer les résultats macroéconomiques en modifiant les dépenses publiques et les impôts.

# les mécanismes

Face à un niveau de production inférieur au niveau de plein emploi, les responsables de la politique économique peuvent contribuer à ramener le plein emploi en augmentant les dépenses publiques ou en baissant les impôts

# 1<sup>er</sup> Cas

Soit une augmentation des dépenses  
publiques

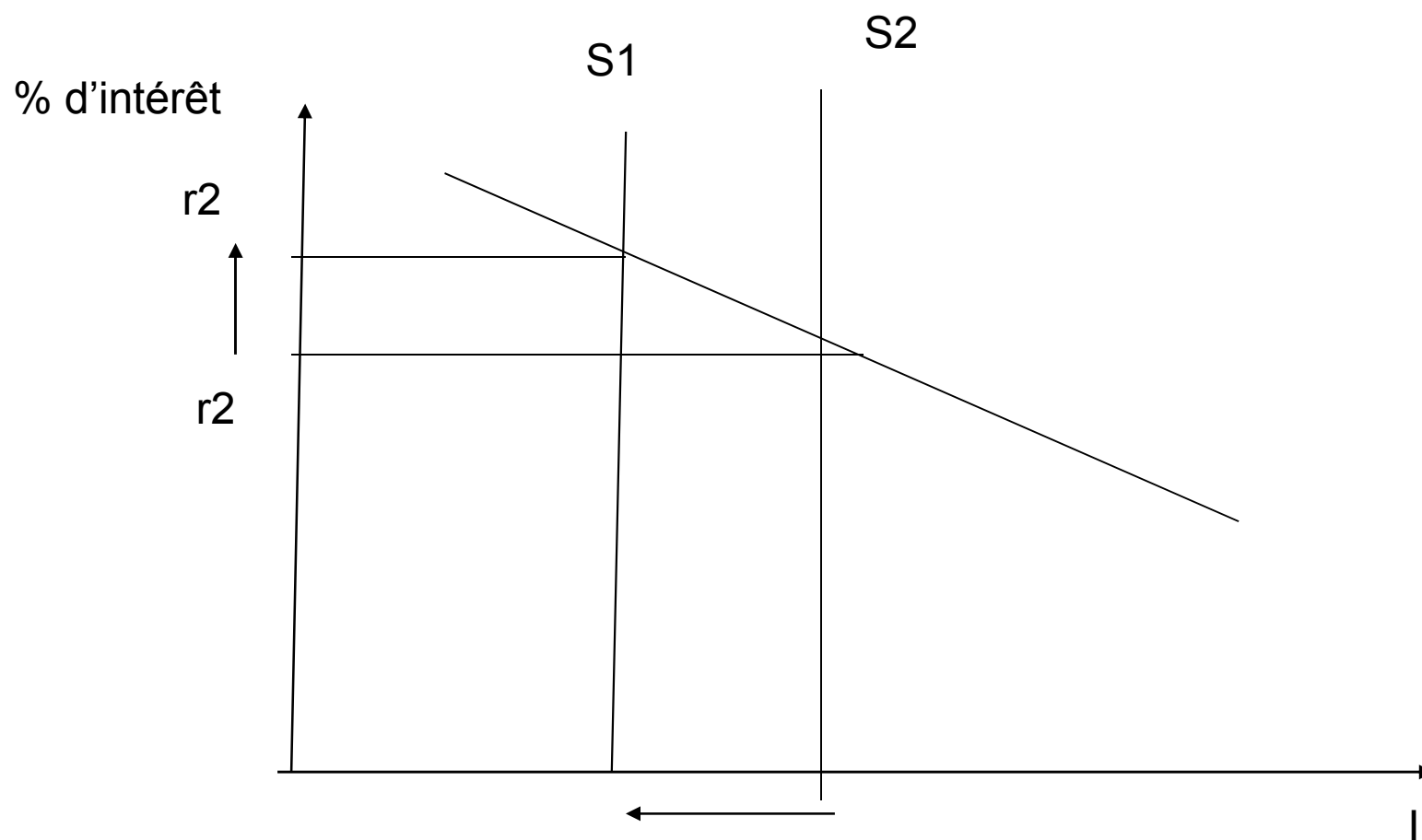
-  $\uparrow G \rightarrow \downarrow I$  Eviction

Puisque  $Y$  est déterminé par les facteurs de  
production (fixes)

$Y - T$  ne varie pas  $\rightarrow C$  ne varie pas  $\rightarrow$  éviction

# Toujours le 1<sup>er</sup> cas

- Soit une augmentation des dépenses publiques sans augmentation des impôts  
→ une  $\uparrow$  des emprunts →  $\downarrow$  S nationale



## 2ème cas

- Soit une réduction des impôts de  $\Delta T$

$$\downarrow T \rightarrow \uparrow Y_d \rightarrow \uparrow C$$

$$Y = C + I + G$$

Comme  $Y$  est déterminé par les facteurs de production

$G$  dépend de la politique budgétaire

$$\text{Alors une } \uparrow C \rightarrow \downarrow I$$

Pour une  $\downarrow I$ , il faut une  $\uparrow$  de  $r$ .

**Conclusion :** Une hausse des dépenses comme une baisse des impôts entraînent éviction de l'investissement

# Toujours le 2<sup>ème</sup> cas

On peut analyser l'effet d'une réduction fiscale à partir de l'épargne et de l'investissement :

$$\downarrow T \rightarrow \uparrow C$$

$S = Y - C - G$  diminue du même montant de l'augmentation de  $C$ .

$\downarrow S \rightarrow$  déplacement de la courbe de  $S$  vers la gauche  $\rightarrow \uparrow r \rightarrow \downarrow I$

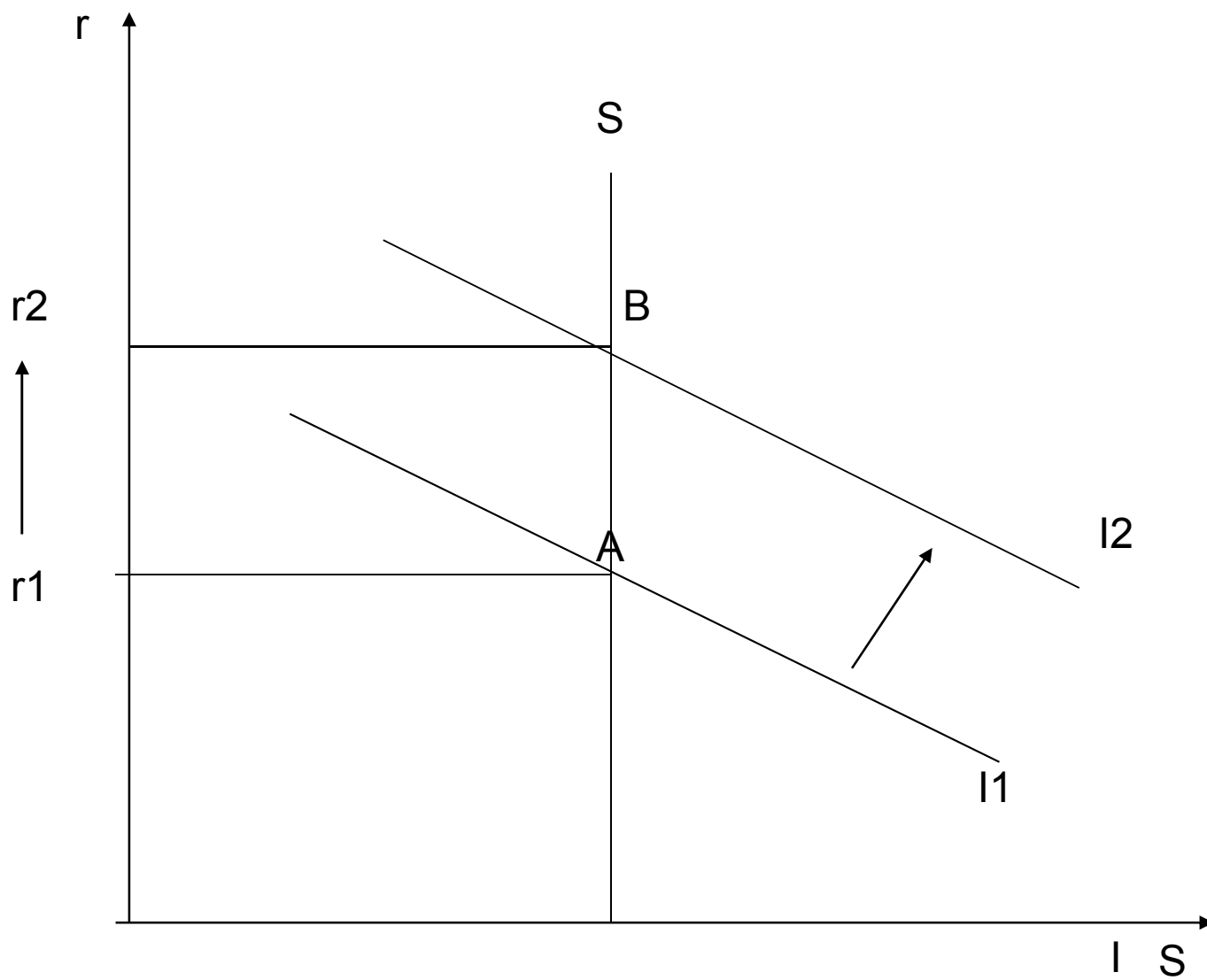
Éviction de l'investissement



# La variation de la demande d'investissement

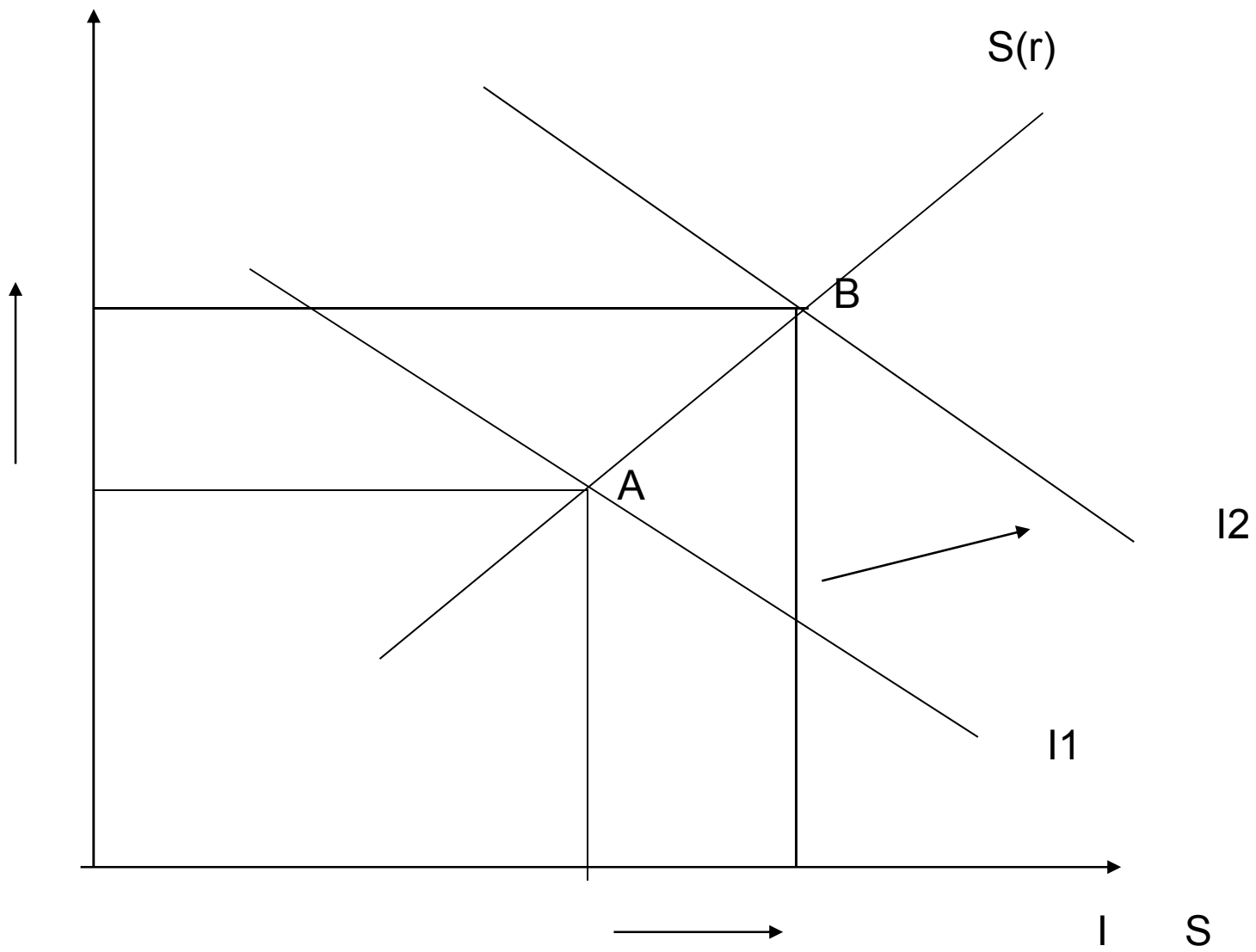
- Supposons par exemple que l'Etat a baissé les impôts sur les entreprises  $\rightarrow \uparrow I$
- L'augmentation de  $I$  n'a pas changé le volume d'équilibre des investissements mais a provoqué une hausse du taux d'intérêt.

Dans ce cas on suppose que  $S$  est donnée



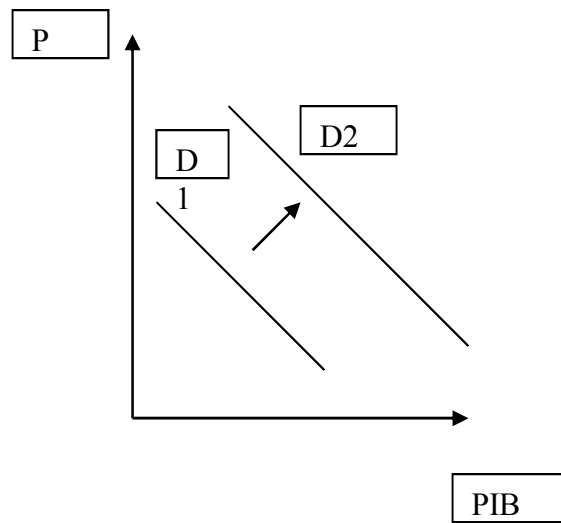
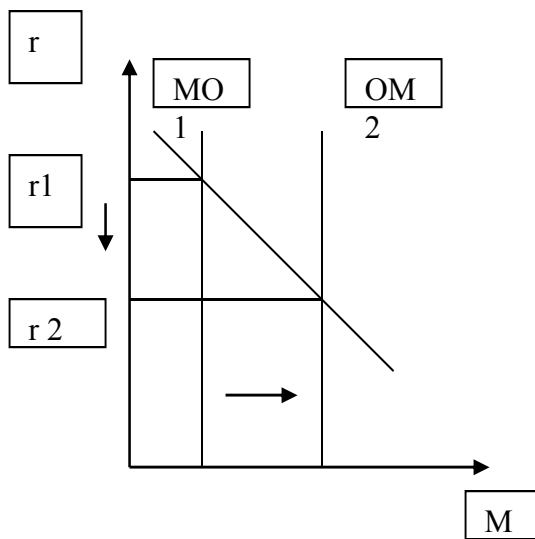
# Autre cas différent

- C dépend aussi du taux d'intérêt car un  $r$  élevé va encourager l'épargne et donc C baisse. Dans ce cas la courbe d'épargne est croissante et non verticale.
- La hausse de l'investissement entraîne dans ce cas la hausse du taux d'intérêt et la hausse du volume d'équilibre de l'investissement.



# La politique monétaire

Dans une économie fermée, la hausse de l'offre de monnaie réduit le taux d'intérêt, ce qui stimule l'investissement et donc la dépense globale.



# **Le niveau des prix et l'équilibre macroéconomique**

- **La courbe de demande globale**
- **La courbe d'offre globale**
- **Equilibre offre globale - demande globale**

# La courbe de demande globale

- La demande globale est définie comme la somme totale des biens et services demandés par l'ensemble des ménages, des entreprises et de l'Etat.
- La courbe de demande globale indique la quantité de biens et services demandés à chaque niveau de prix.
- La courbe de demande globale est construite comme l'ensemble des situations d'équilibre simultané sur le marché des biens et services et de la monnaie



# Sur le marché des biens et services

La consommation est fonction croissante du revenu et de l'encaisse réelle.

$$C = C((Y-T), M/P)$$

- L'investissement est fonction décroissante du taux d'intérêt.

$$I = I(r)$$

$$I'(r) < 0$$

- L'équilibre sur le marché des biens et services est :

$$Y = C + I + G$$

G : les dépenses publiques

## Sur le marché de la monnaie :

- L'offre de monnaie est égale à la demande de monnaie.  $L_d = L_s$
- La demande de monnaie croît avec le revenu et diminue lorsque le taux d'intérêt augmente.

# La courbe d'offre globale

La fonction d'offre globale se construit à partir des équilibres du marché du travail, qui détermine un lien entre emploi et salaire réel et, par ailleurs, la fonction de production macroéconomique, qui détermine les possibilités de production (l'offre globale) à partir d'un niveau d'emploi donné.

# Equilibre offre globale - demande globale

Un équilibre dans ce modèle est une situation où marché du travail, marché des biens et marché de la monnaie sont en équilibre simultanément

# Chez les classiques

- Laissez faire laissez passer ; Main invisible d'A Smith
- Loi de débouchés de J B Say : « toute offre crée sa propre demande »
- Production mondiale (offre) est équivalente au revenu national

# Revenu national

```
graph TD; RN[Revenu national] --> C[consommation]; RN --> E[Epargne]; C --> AC[Achats de biens de consommation]; E --> AI[Achats de biens d'investissements];
```

**consommation**



**Achats de biens  
de consommation**

**Epargne**



**Achats de biens  
d'investissements**

**Le revenu est totalement dépensé et la demande est finalement égale à l'offre.**

**La loi des débouchés écarte toute possibilité de crise économique ou de déséquilibre.**

# Les néoclassiques

Les néoclassiques partent de l'équilibre partiel pour aboutir à l'équilibre général

L'équilibre général sur :

Le marché des biens et services (Prix)

Le marché du travail (Salaire)

Le marché de la monnaie (Taux d'intérêt)

# Les néoclassiques

La flexibilité des prix, des salaires et de taux d'intérêt permet l'égalité entre l'offre et la demande sur les trois marchés et assure donc l'équilibre général



# L'équilibre macroéconomique keynésien

Il n'existe pas de mécanismes de régulation automatique. La surproduction et le sous-emploi sont possibles.

L'économie peut durablement connaître un équilibre de sous-emploi ou un équilibre de suremplei

# L'équilibre macroéconomique keynésien

- Pour Keynes, le niveau de l'emploi dépend de la **demande effective** c'est à dire la demande de consommation et la demande des investissements.
- Or il n'y a aucune raison ni loi qui font que la consommation et l'investissement vont employer la totalité de la population active.
- Le plein-emploi n'est qu'une situation parmi d'autres. Il n'est **ni normal ni certain ni automatique**. Le plein-emploi, une fois atteint, **n'est pas durable**.

# L'équilibre macroéconomique keynésien

- La fonction de consommation

$$C = aR + b$$

- La fonction d'investissement  $I = I(r)$

- L'équilibre macroéconomique :

Offre globale = demande globale

$$R = C + I \rightarrow C + S = C + I \rightarrow I = S$$

Equilibre macroéconomique c'est :  $I = S$

# L'équilibre macroéconomique keynésien

- Pour Keynes une situation d'équilibre peut être une situation de sous emploi de l'équipement et de la main d'œuvre
- Pour avoir le plein emploi :

**il faut ↑ production**

- Seule **une ↑ de la demande peut faire  
↑ production**

Conclusion :

**L'Etat doit intervenir**

# L'équilibre macroéconomique keynésien

- Investissement public → injecter des revenus dans l'économie nationale → ↑ consommation → ↑ production → ↑ revenus → ↑ consommation et ainsi de suite
- C'est l'effet du multiplicateur

$$K \Delta I = \Delta R$$

$\Delta I$  : Investissement public supplémentaire

$\Delta R$  : Revenu de plein emploi – revenu de sous emploi

# Transferts et réduction d'impôt

- Voir exercice 2. TDN°4

- $T = tY + T_0$

$$Y = C + I + G$$

$$C = aY_d + b = a(Y - tY - T_0) + b$$

$$Y = a(Y - tY - T_0) + b + G + I$$

$$Y = (b + I + G - aT_0) / (1 - a + at)$$

Le multiplicateur des dépenses :  $1 / (1 - a + at)$

Le multiplicateur fiscal :  $-a / (1 - a + at)$

## Le multiplicateur des dépenses publiques

- ▶ Toute hausse du revenu entraîne une hausse de la consommation.
- ▶ L'accroissement des dépenses publiques augmente le revenu qui à son tour fait augmenter la consommation, et ceci à son tour accroît le revenu et donc la consommation.
- ▶ Dans ce modèle la hausse du revenu induite par un accroissement des dépenses est supérieure à celui-ci.

Quelle est donc la valeur de ce multiplicateur ?

## Le multiplicateur des dépenses publiques

$$\text{Soit } Y = C(Y-T) + I + G$$

On dérive  $Y$  par rapport à  $G$  en maintenant constant  $T$  et  $I$  :

$$dY = C'dY + dG$$

$$dY/dG = 1/1-C'$$

$$dY/dG = 1/1-c$$

(Application : Voir TD )



# L'économie ouverte

$$C = C_d + C_f$$

$$I = I_d + I_f$$

$$G = G_d + G_f$$

$$Y = C_d + I_d + G_d + Ex$$

$$Y = (C - C_f) + (I - I_f) + (G - G_f) + Ex$$

$$Y = C + I + G + Ex - (C_f + I_f + G_f)$$

$C_f + I_f + G_f$  représente les dépenses en importations

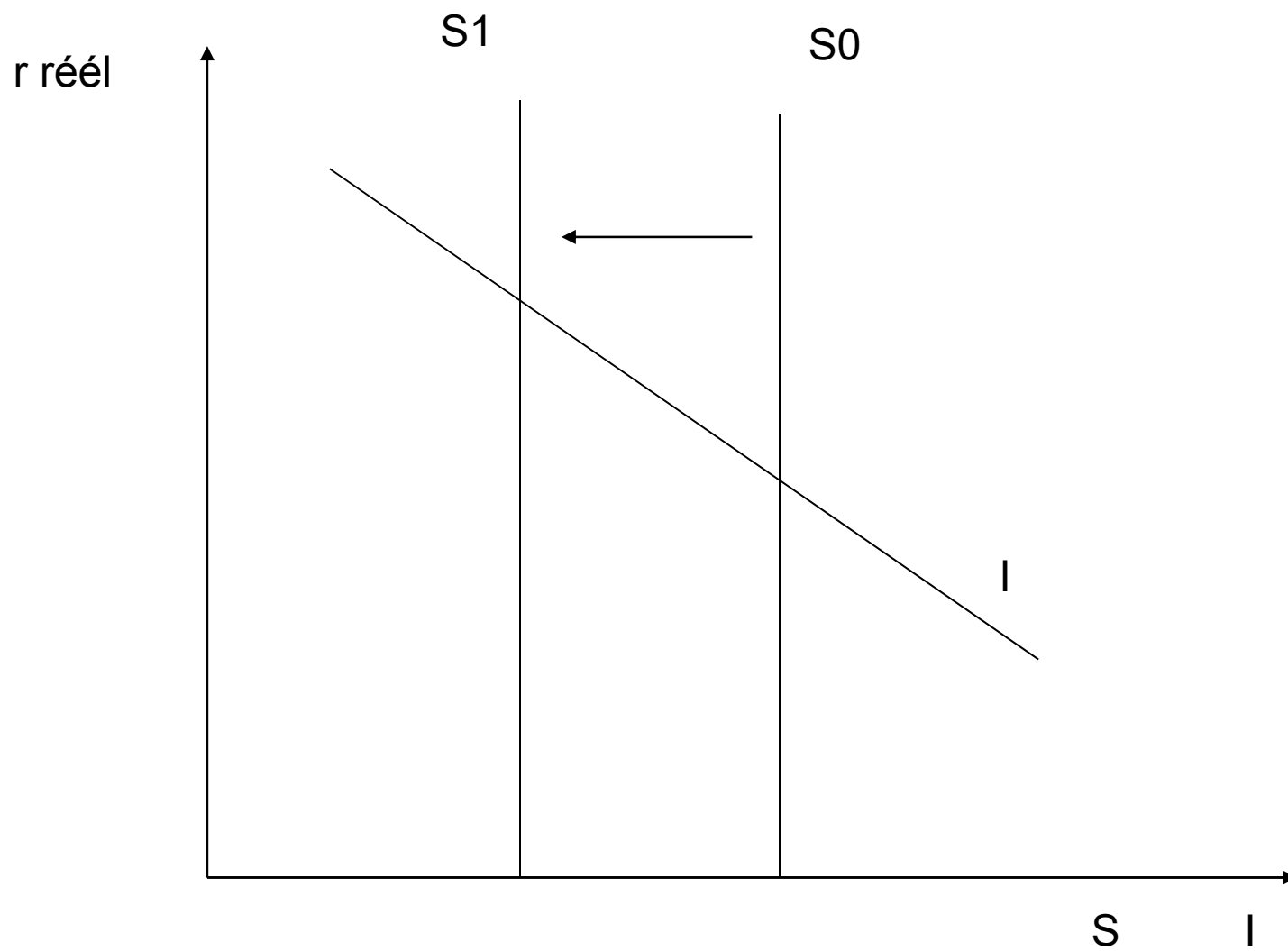
$$Y = C + I + G + Ex - IM$$

$$Y = C + I + G + NX$$

$$NX = Ex - IM$$

# Le déficit dans une économie ouverte de petite taille

La hausse du déficit réduit l'épargne nationale et déplace la courbe d'épargne vers la gauche. L'investissement reste le même puisqu'il ne dépend seulement du taux d'intérêt réel international. L'emprunt à l'étranger augmente.



# déficit dans une économie ouverte de grande taille

Dans les grandes économies ouvertes comme les Etats-Unis par exemple, ils sont suffisamment importantes pour influencer les taux d'intérêt internationaux. Plus ils prêtent à l'étrangers et plus est grande la disponibilité des fonds dans l'économie mondiale et cela pèse sur la baisse des taux d'intérêt internationaux.

# Le déficit commercial

- Dans une économie ouverte comme dans une économie fermée les marchés des biens et services et les marchés financiers sont étroitement liés.
- Soit l'identité comptable du revenu national

- $Y = C + I + G + NX$
- $Y - C - G = I + NX$
- $Y - C - G = S$
- $S$  : épargne nationale,
- $S = I + NX$
- $S - I = NX$
- $NX$  : **balance** des biens et services
- $S - I$  : investissement extérieur net ou sortie nettes de capitaux. Il exprime ce que les résidents de l'économie considérée prêtent à l'étranger et ce qu'ils y empruntent.

- Si  $S - I > 0$ , cela veut dire que l'épargne intérieure est supérieure à l'investissement intérieur. Les résidents prêtent donc à l'étranger.
- Si  $S - I > 0$  et  $NX > 0$ , il y a donc un excédent commercial; le pays prête à l'étranger et exporte des biens et services.
- Si  $S - I < 0$  et  $NX < 0$ , il y a un déficit commercial. Le pays importe et emprunte sur les marchés financiers internationaux.

# L'épargne et l'investissement dans une petite économie ouverte

Soit une petite économie ouverte.

- Les facteurs de production et la fonction de production déterminent la production  $Y$  de l'économie :

$$Y = Y^- = f(K^-, L^-)$$

- La fonction de consommation :

$$C = C(Y - T)$$

- La fonction d'investissement :

$$I = I(r)$$

- Soit l'identité comptable :

$$NX = (Y - C - G) - I$$

$$NX = S - I$$

$$NX = (Y^- - C(Y^- - T) - G) - I(r^*)$$

$$NX = S^- - I(r^*)$$



La même logique s'applique à une baisse des impôts :

Si  $T$  baisse, le revenu disponible ( $Y - T$ ) augmente. Ce qui stimule la croissance et réduit l'épargne nationale. Même si l'épargne privée augmente suite à une réduction des impôts, l'épargne publique baisse proportionnellement à la réduction fiscale. Au total, l'épargne nationale baisse.

Comme  $NX = S - I$ , la baisse de l'épargne nationale réduit à son tour  $NX$ .

# **L'équilibre macroéconomique en économie ouverte**

- **1. Balance des paiements**
- **2. Les taux de change**
- **Le modèle IS-LM en économie ouverte**

# La balance des paiements

- La balance des paiements est un élément de la comptabilité nationale, c'est un document comptable qui représente l'ensemble des flux monétaires qu'un pays entretient avec le reste du monde.

# La balance des paiements

La balance des paiements comporte trois balances intermédiaires :

- La *balance des transactions courantes* qui est l'ensemble des flux monétaires d'un pays résultant des échanges internationaux de biens et services, ainsi que des revenus et transferts courants (compte de transactions courantes).
- La *balance des capitaux* recense l'ensemble des flux monétaires d'un pays résultant de l'achat ou de la vente d'actifs non financiers, comme les brevets, ainsi que des transferts de capital (compte des capitaux).
- La *balance financière* recense l'ensemble des flux financiers entre un pays et l'étranger, sous forme d'investissement direct à l'étranger (IDE), investissement de portefeuille, réserves de change et autres (compte financier).

# Taux de change

Le taux de change est un prix relatif de deux devises. Comme n'importe quel prix, le taux de change est déterminé par l'offre et la demande. Pour simplifier, prenons deux devises, le dollar et le yen.

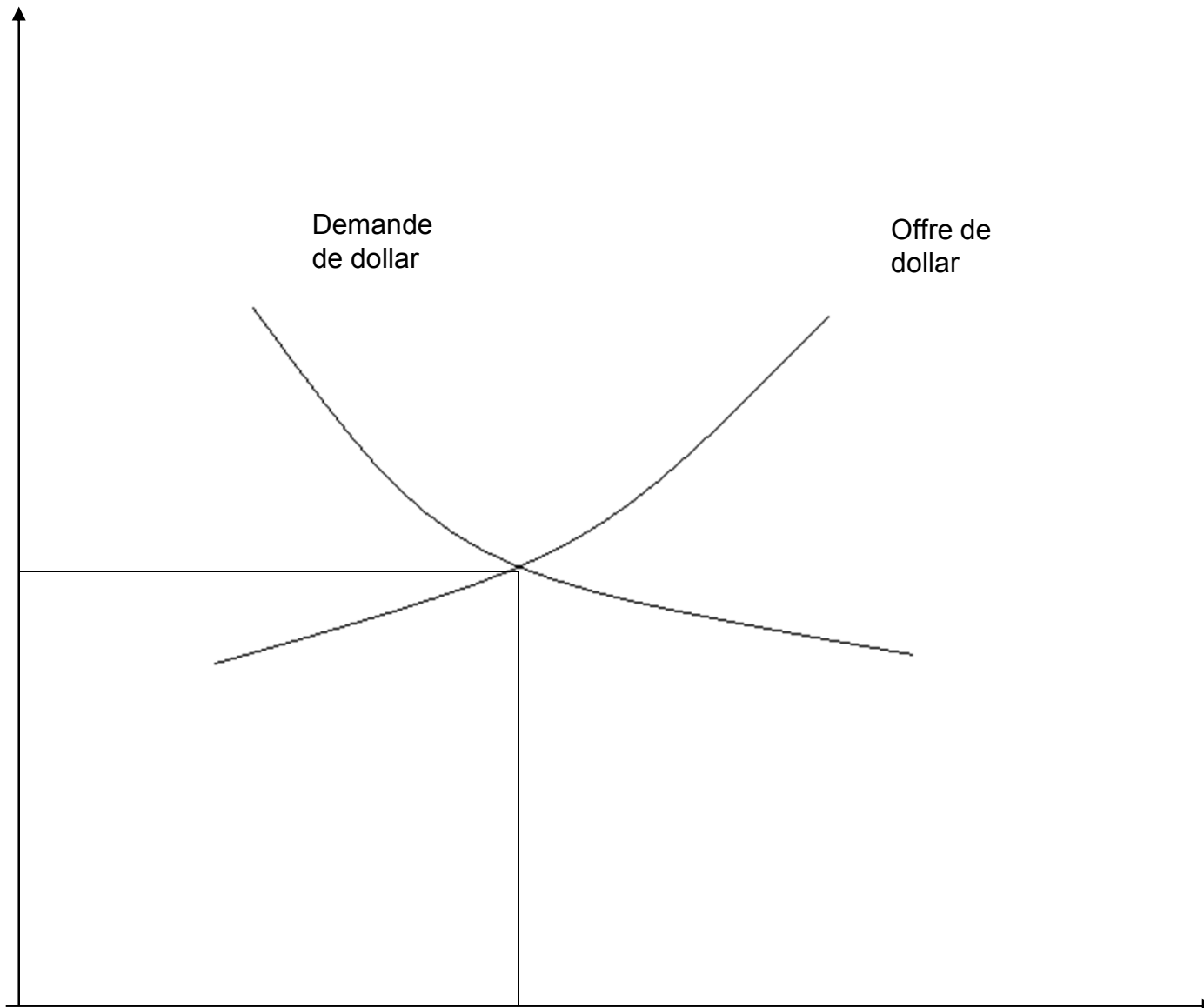
Taux de  
change

$e_0$

Demande  
de dollar

Offre de  
dollar

Dollar  
américain



# Taux de change

- La figure représente le marché du dollar en fonction du taux de change du dollar en yen.
- La courbe d'offre du dollar représente la quantité de dollars fournie par les Américains pour acheter des biens japonais et pour réaliser des investissements au Japon. Pour des taux de change plus élevés c'est-à-dire quand le dollar permet d'acheter plus de yen, les Américains vont offrir plus de dollars. La courbe d'offre du dollar est croissante.
- La courbe de demande du dollar représente les dollars demandés par les Japonais pour acheter des produits américains et pour investir aux Etats-Unis.

# Taux de change nominal

Le taux de change nominal est le prix relatif des monnaies de deux pays. Si par exemple le taux de change entre le dollar américain et le yen japonais est de 120 yens par dollar, ceci veut dire qu'il faut 120 yens pour acheter un dollar.



# Taux de change réel

Le taux de change réel est le prix relatif des biens entre deux pays. La relation entre taux de change réel et taux de change nominal s'exprime à travers la formule suivante :

$$\text{Taux de change réel} = \frac{\text{Taux de change nominal} \times \text{prix du bien intérieur}}{\text{Prix du bien étranger}}$$

# Taux de change nominal et taux de change réel

- Le prix des biens en monnaies nationales et le taux de change de ces monnaies déterminent le taux auquel sont échangés les biens intérieurs et étrangers.
- Soit  $e$  le taux de change nominal. Soit  $P$  le niveau des prix dans le pays et  $P^*$  le niveau des prix dans le pays étranger. Le taux de change réel  $\xi$  est :
- $\xi = e \times P/P^*$

**Le taux de change réel = taux de change nominal X rapport des niveaux des prix**

# Taux de change réel et exportations nettes

Si le taux de change réel est faible, les biens intérieurs sont bon marché et les biens étrangers sont relativement chers. Les résidents des autres pays achèteront les biens intérieurs et les résidents du pays achèteront peu de biens et services à l'étranger. Les exportations nettes sont donc élevées

Les exportations nettes sont donc fonction du taux de change réel.

# Taux de change réel et exportations nettes

La relation entre exportations nettes et taux de change réel est décroissante.

L'intersection entre les deux courbes détermine le taux de change d'équilibre

# Taux de change nominal et taux de change réel

Le taux de change réel exprime le véritable prix d'une unité de monnaie nationale vis-à-vis d'une autre monnaie.

# Exemple

En 1990  $1\$ = 5 \text{ Frs}$

Un 1m de tissu coton vaut

$4\$$  au EU et -

$20 \text{ Frs}$  en France -

Si tous les biens présentent le même écart de prix alors  $1\$ = 5 \text{ Frs}$

# Exemple

En 2000     1\$ = 6Fr

Le franc s'est déprécié.

Qu'en est-il de la dépréciation réelle ?

Tout dépend de l'évolution des niveau des prix  
des deux pays.

1m de tissu coton vaut 6\$ contre 25  
francs en France

# Exemple

100 francs achètent 4 m de tissu coton en France •

24 \$ achètent 4 m de tissu coton aux EU •

**24 \$ = 144 francs achètent 4,8 m de tissu coton en France •**

Le \$ s'est apprécié en terme réel par rapport au Franc



# Exemple

Le TCR \$/Frs = 1,44 •  
(1,44 =  $6 \times 6 / 25$ ) ce qui fait :  
**1\$ en France** offre le même pouvoir d'achat •  
que  $1,44 \times 6 = 8,44$  francs

De 1990 à 2000 le prix américains ont •  
augmenté de 50% et en seulement 25% en  
France.

Le différentiel de l'inflation explique •  
l'évolution du TCR

# Quel est donc l'impact sur la compétitivité ?

Raisonnement selon les données de l'exemple.

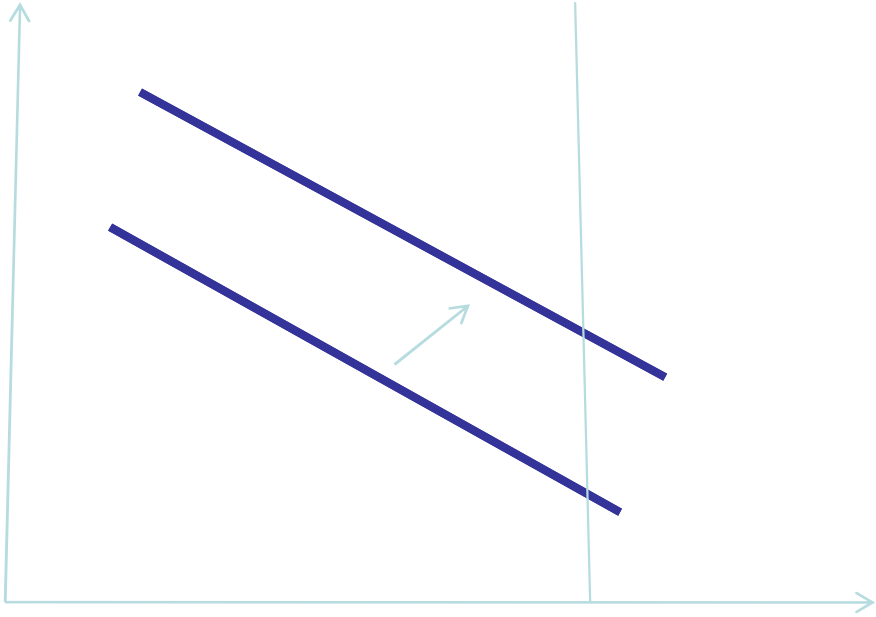
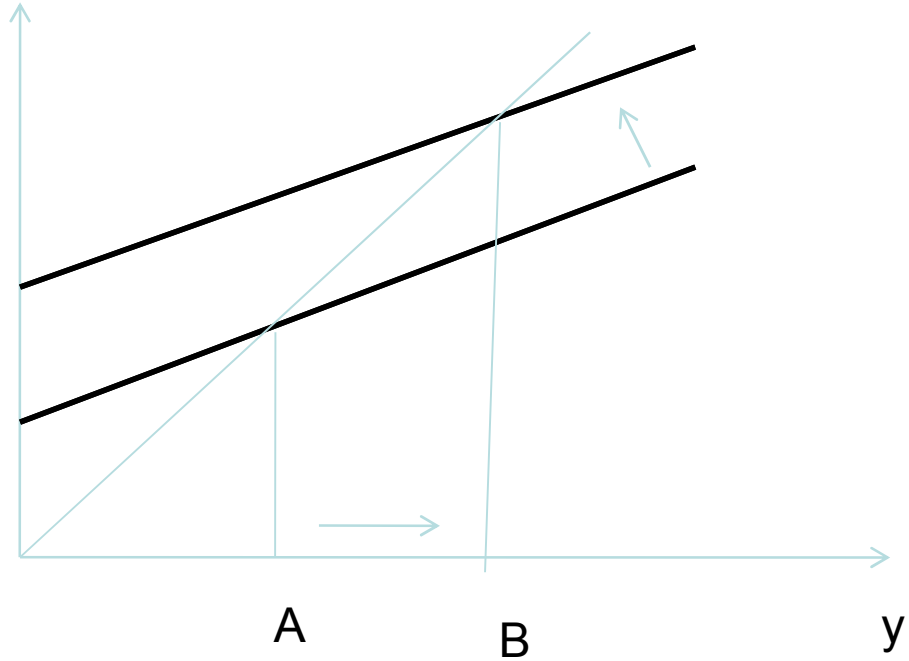
# Les politiques économiques

Face à un niveau de production inférieur au plein emploi, les responsables de la politique économique peuvent contribuer à ramener le plein emploi en augmentant les dépenses publiques ou en baissant les impôts

# Les politiques économiques

La hausse des dépenses publiques déplace vers le haut la courbe de dépenses publiques et vers la droite la courbe de demande globale

dépenses



# Le débat sur le financement du déficit public

Débat des années 60 entre keynésien et monétaristes sur le financement par l'emprunt (keynésiens) ou par la politiques monétaires (monétaristes)

On suppose un financement du déficit par l'emprunt (auprès des agents non bancaires), alors que l'offre de la monnaie reste constante. Le problème est de savoir quelle influence sur la demande globale ?

# Le débat sur le financement du déficit public

Pour les monétaristes : l'épargne privée • sera accaparée par le secteur public, ce qui se traduit par une hausse des taux d'intérêt et l'existence d'un effet d'éviction

Pour les keynésiens : oui peut-être mais • ceci est largement contrebalancé par une augmentation de la demande globale qui se traduit par une hausse du revenu. C'est un effet d'entraînement qui peut être expliqué par IS-LM

# Le modèle IS-LM

Le modèle IS-LM montre le rôle du taux d'intérêt dans l'équilibre entre flux réels et flux monétaires. •

Il y a donc deux marchés : marché des biens et services et le marché de la monnaie •

Il s'agit de combiner les deux secteurs pour trouver le niveau d'équilibre du revenu national •



## Le modèle IS-LM : le marché des biens et service

L'investissement est fonction décroissante •  
du taux d'intérêt

IS est l'ensemble des couple  $(i, y)$  qui •  
assure l'équilibre sur le marché des biens  
et services

# Le modèle IS-LM : le marché des biens et service

$$I = I(i) \quad \text{avec} \quad dI/di < 0 \quad \bullet$$

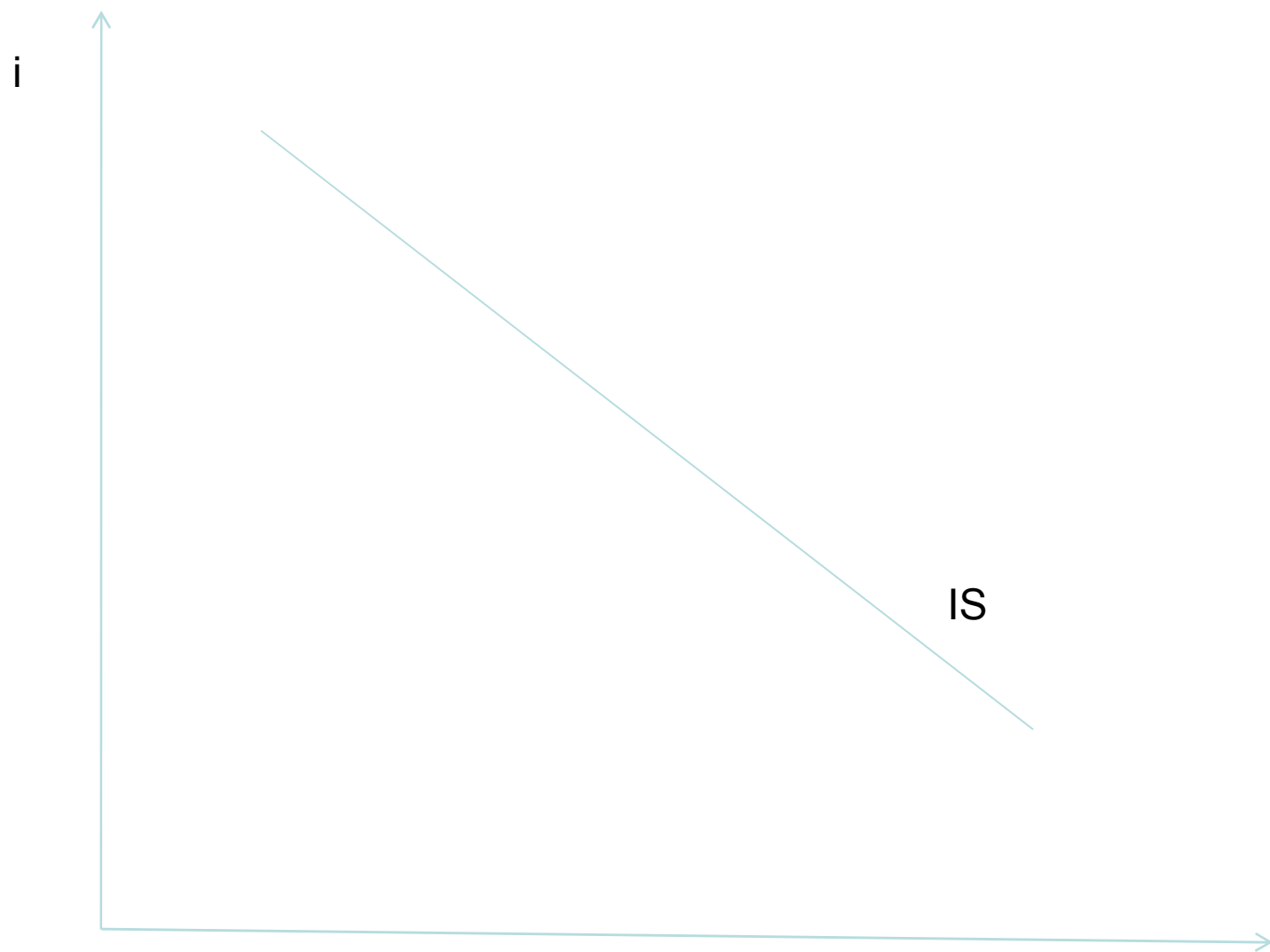
$$S = -a + sy \quad 0 < s < 1 \quad \bullet$$

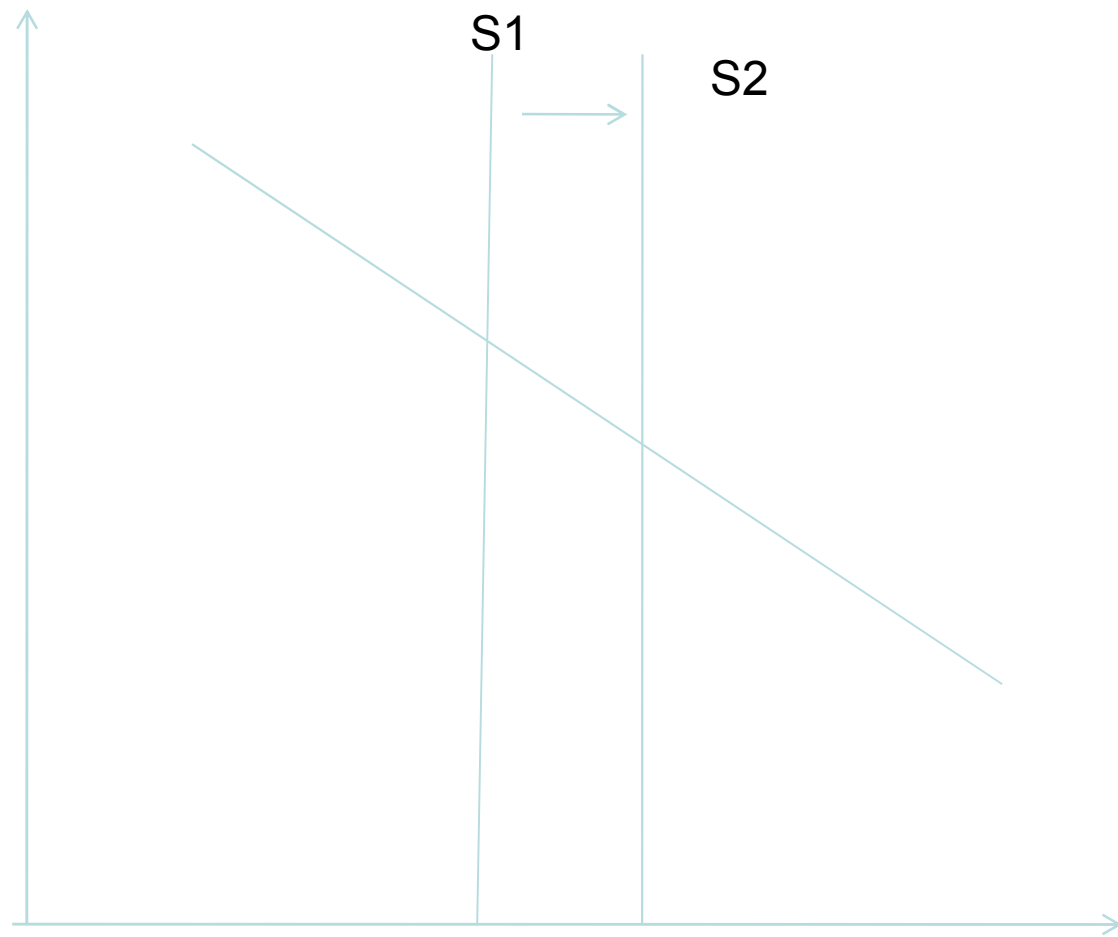
$a$  est exogène,  $s$  propension marginale à consommer •

L'épargne est proportionnelle au revenu. •

Quand  $R$  augment,  $S$  augmente aussi

$$I = S \text{ et } I(i) = -a + sY \text{ d'où } Y = a + I(i)/s \quad \bullet$$





# Interprétation et discussion graphique : courbe IS

Quand  $i$  augmente,  $Y$  baisse, car •  
l'investissement est source de revenu. De  
même quand  $Y$  augmente,  $S$  augmente et  
pour mobiliser cette épargne,  $i$  baisse.

$$I = S \quad \bullet$$

Si  $i$  augmente,  $I$  baisse et puisque  $I = S$ ,  
donc  $S$  baisse et  $Y$  doit baisser aussi

Si  $Y$  augmente,  $S$  augmente et puisque  $I = S$ ,  
 $I$  augmente et donc  $i$  doit baisser

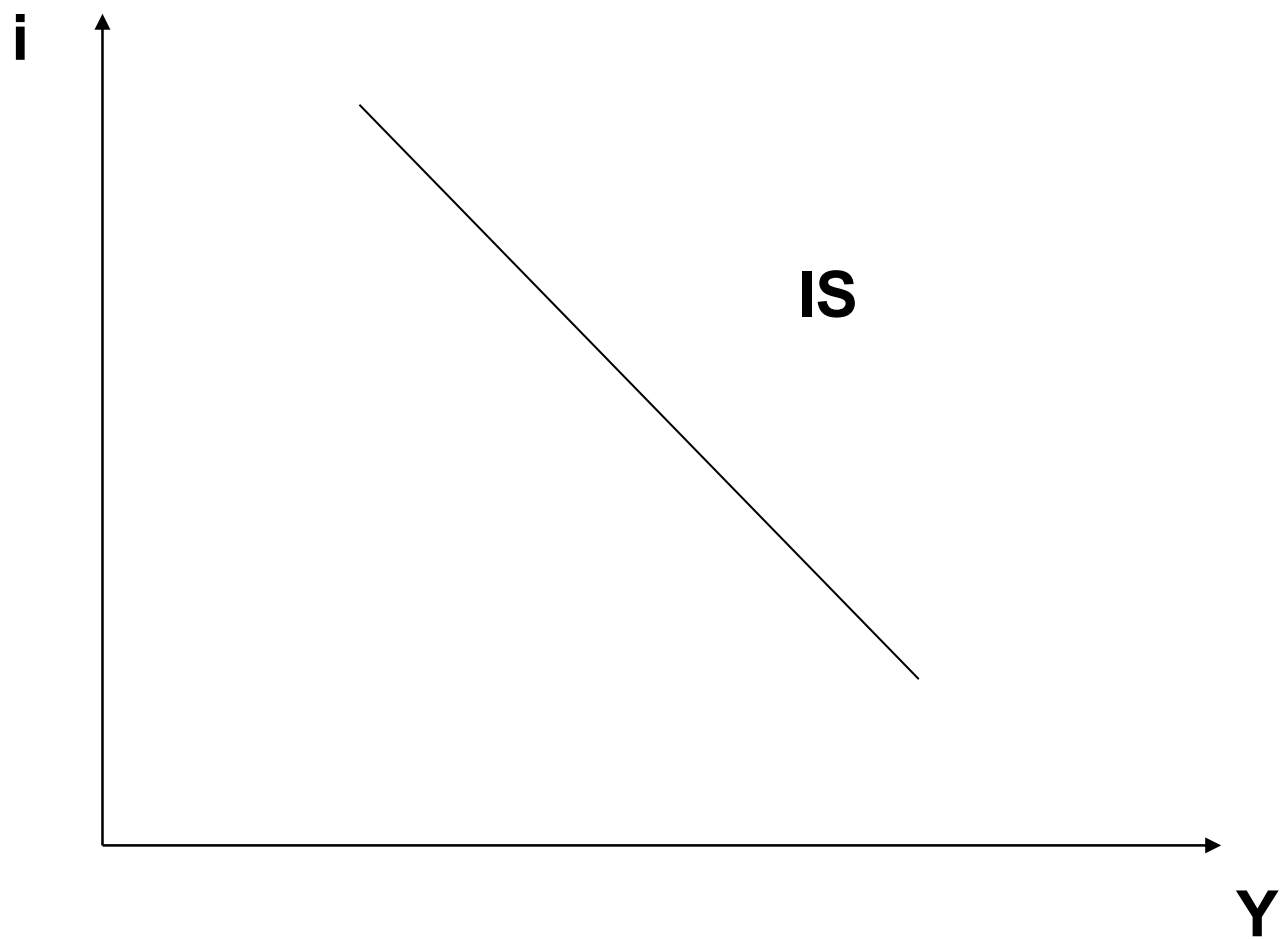
# Le modèle IS-LM : le marché de la monnaie

La fonction LM détermine le couple de •  
valeur ( $i$  ,  $y$ ) qui assure l'équilibre entre  
l'offre et la demande de monnaie.

L'offre de la monnaie est une constante, la •  
courbe LM dépend essentiellement de la  
demande de monnaie  $M_d$

# La courbe IS

L'équilibre de l'offre et de la demande globale sur le marché des biens et services est donné, sous forme réduite, par l'égalité de l'investissement  $I$  et l'épargne  $S$ . L'investissement  $I$  est une fonction décroissante du taux d'intérêt  $i$  ; l'épargne  $S$  est une fonction croissante du revenu  $Y$ .





# La courbe IS

L'ensemble des couples de valeurs  $Y$  et  $i$  pour lesquelles on a l'égalité entre  $I$  et  $S$  est représenté par la courbe IS qui est décroissante. Un taux d'intérêt élevé conduit à un investissement faible, et un niveau de revenu faible. Inversement, de faibles valeurs du taux d'intérêt sont associées à des valeurs élevées du revenu global d'équilibre

# La courbe IS

Dans le modèle keynésien :

- $S = S(Y)$ , avec  $dS/dY > 0$  (fonction croissante)
- $I = I(i)$ , avec  $dI/di < 0$  (fonction décroissante)
- La fonction de consommation s'écrit :  
$$C = cY + C_0$$

# La courbe IS

La fonction d'investissement s'écrit

$$I = I(i) = -\beta \cdot i + I_0, \quad \text{avec } \beta > 0 \quad \text{et} \quad dI/di < 0$$

L'investissement est d'autant plus élevé que le taux d'intérêt est faible.

- $I_0$  est la part de l'investissement qui est indépendante du taux d'intérêt. Il s'agit d'un investissement autonome.
- $\beta \cdot i$  est le montant d'investissement qui est fonction du taux d'intérêt.

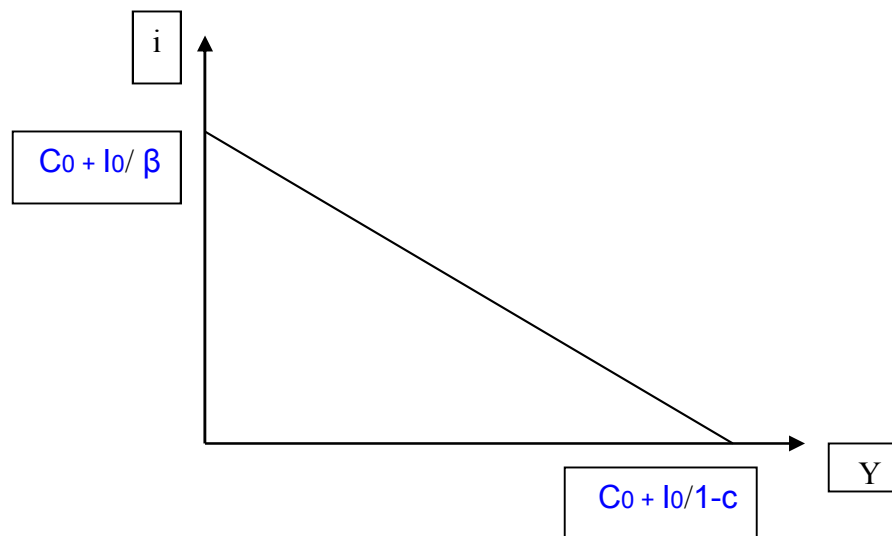
# La courbe IS

- $Y = C + I = cY + C_0 - \beta.i + I_0$
- $(1 - c)Y + \beta.i = C_0 + I_0$
- $i = - [(1-c)/\beta] . Y + (C_0 + I_0)/\beta$

Cette équation donne la forme de la courbe IS. Elle peut être présentée sous la forme d'une dérivée :

$$Di/dY = - [(1 - c)/\beta] < 0$$

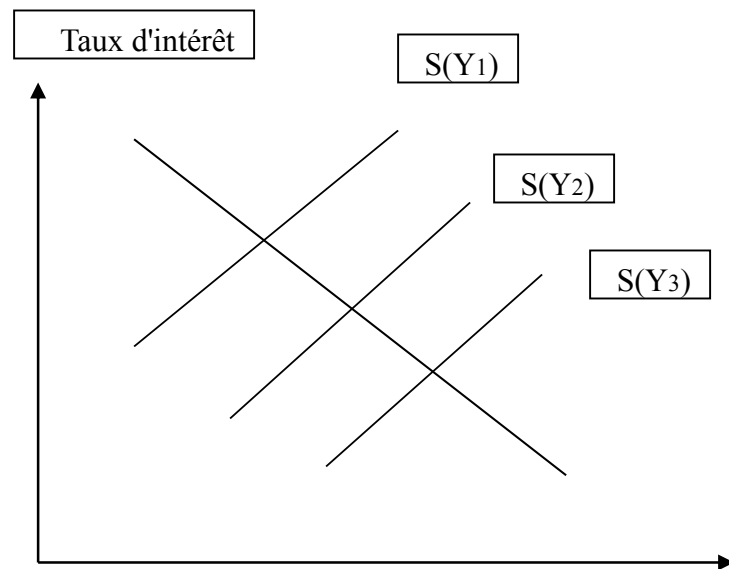
# La courbe IS



# La courbe IS

- Pour obtenir une hausse de la production, il faut investir et donc baisser les taux d'intérêt.
- Pour qu'une baisse du taux d'intérêt ait un impact élevé en termes de relance de l'activité, il faut que les coefficients  $\beta$  et  $c$  soient élevés.

# La courbe IS



# La courbe IS

Il y a autant de niveaux d'épargne qu'il y a de niveaux de revenu, il y a une multiplicité de couple  $(i, Y)$  qui assurent l'équilibre sur le marché.



Md comprend deux composantes : •

- $Md_1$  : demande de monnaie pour les transactions, elle est fonction du revenu (Y)  $dMd_1/dy > 0$

- $Md_2$  : demande de monnaie pour la spéculation, elle est fonction du taux d'intérêt (i)  $dMd_2/di < 0$

L'équilibre se fait :  $Md = Md_1 + Md_2$  •

$Md = Mo$  , l'offre est égale à la demande •



# Interprétation et discussion

## Graphique : courbe LM

Si  $Y$  augmente,  $Md_1$  augmente mais •  
puisque  $Md = Mo$  alors  $Md_2$  baisse. Pour  
cela  $i$  augmente

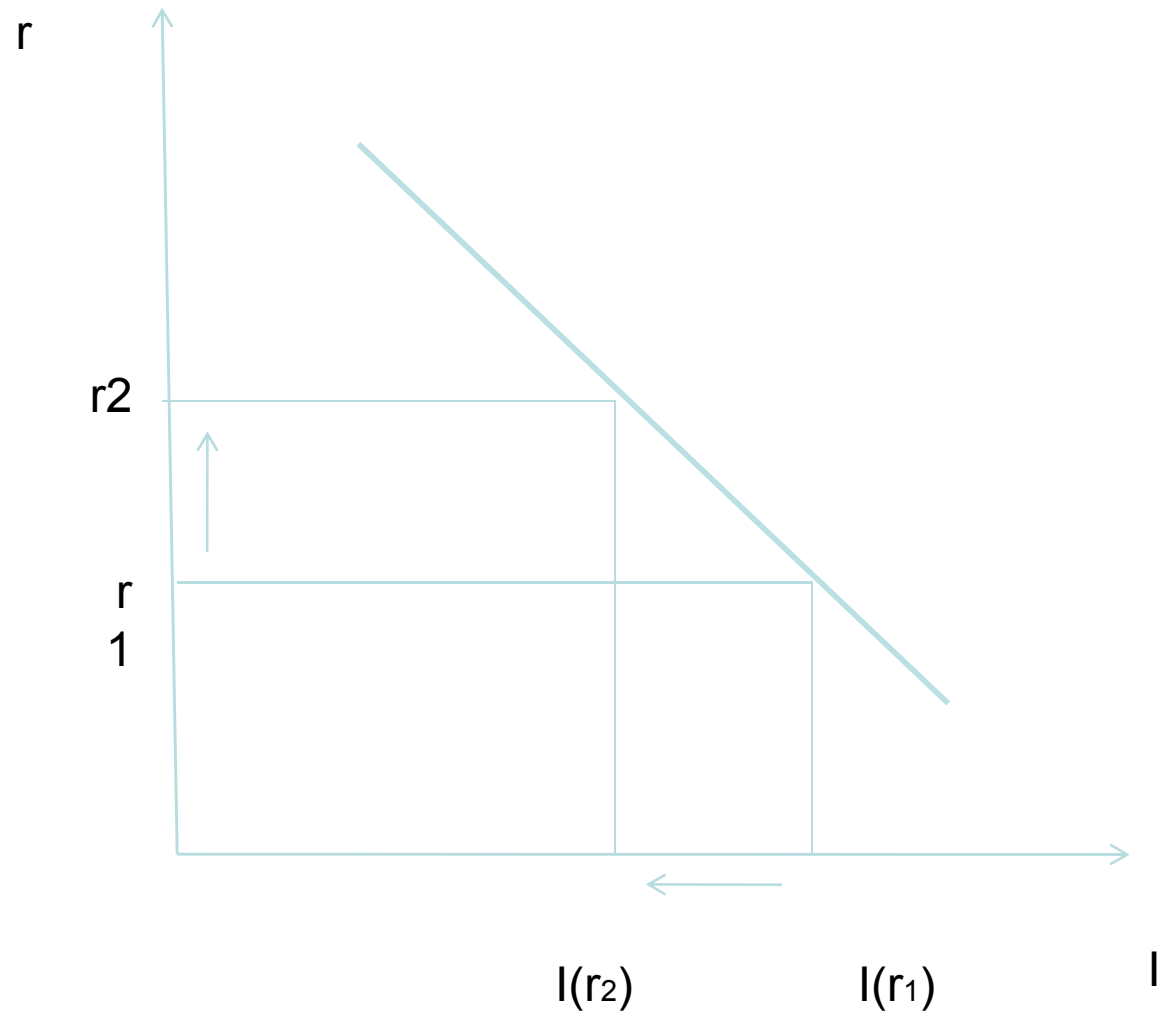
Si  $i$  augmente,  $Md_2$  baisse.  $Md_1$  doit •  
augmenter pour garder  $Md = Mo$

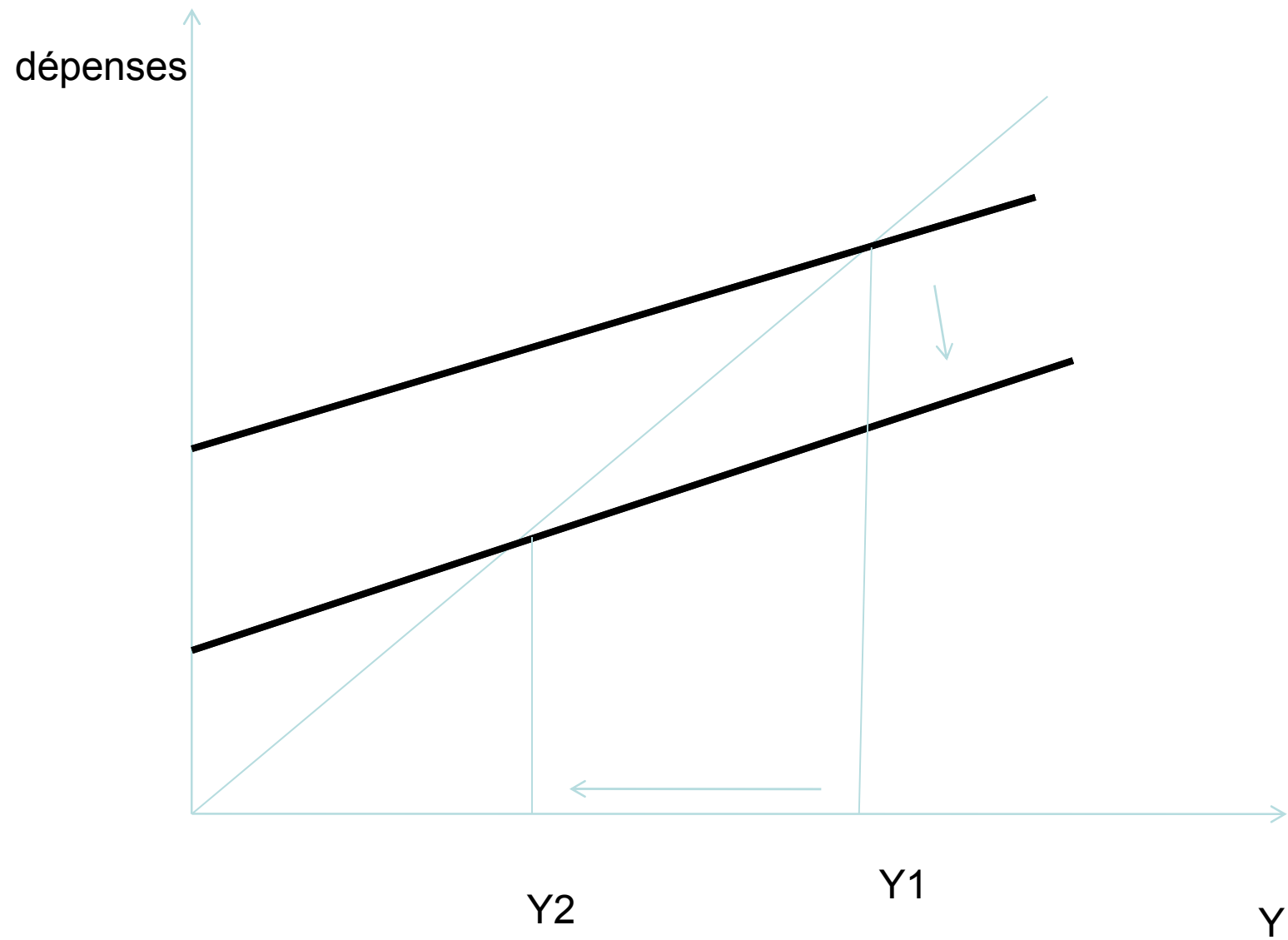


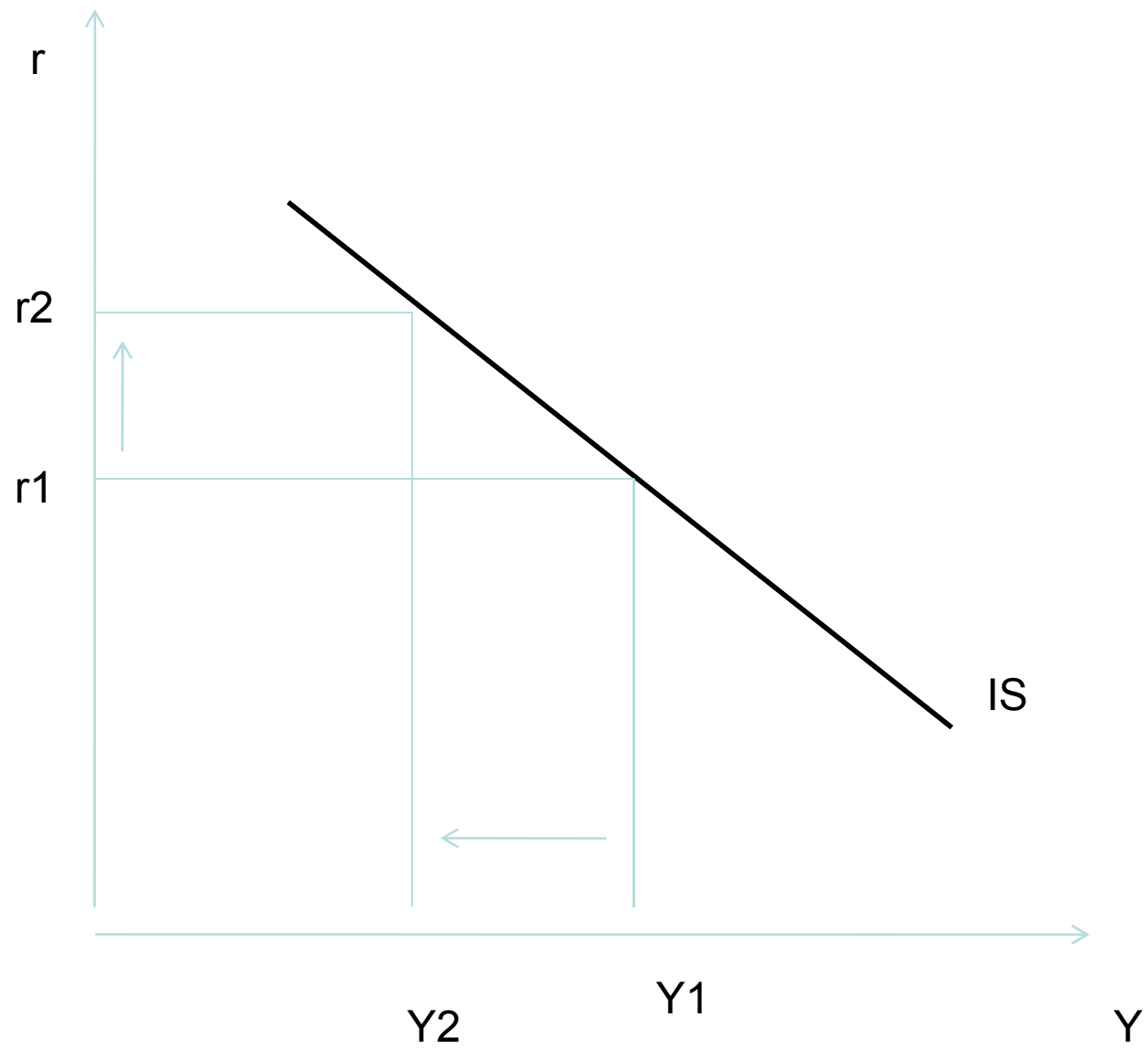
# Le taux d'intérêt, l'investissement et la courbe IS

Toute hausse du taux d'intérêt réduit l'investissement.

En combinant la fonction d'investissement et l'équilibre keynésien, on détermine comment le revenu varie en fonction du taux d'intérêt.









Une hausse du taux d'intérêt réduit l'investissement.

Cette réduction de l'investissement prévu déplace vers le bas la fonction de dépense prévue.

En conséquence, le niveau de revenu baisse de  $Y_1$  en  $Y_2$ .

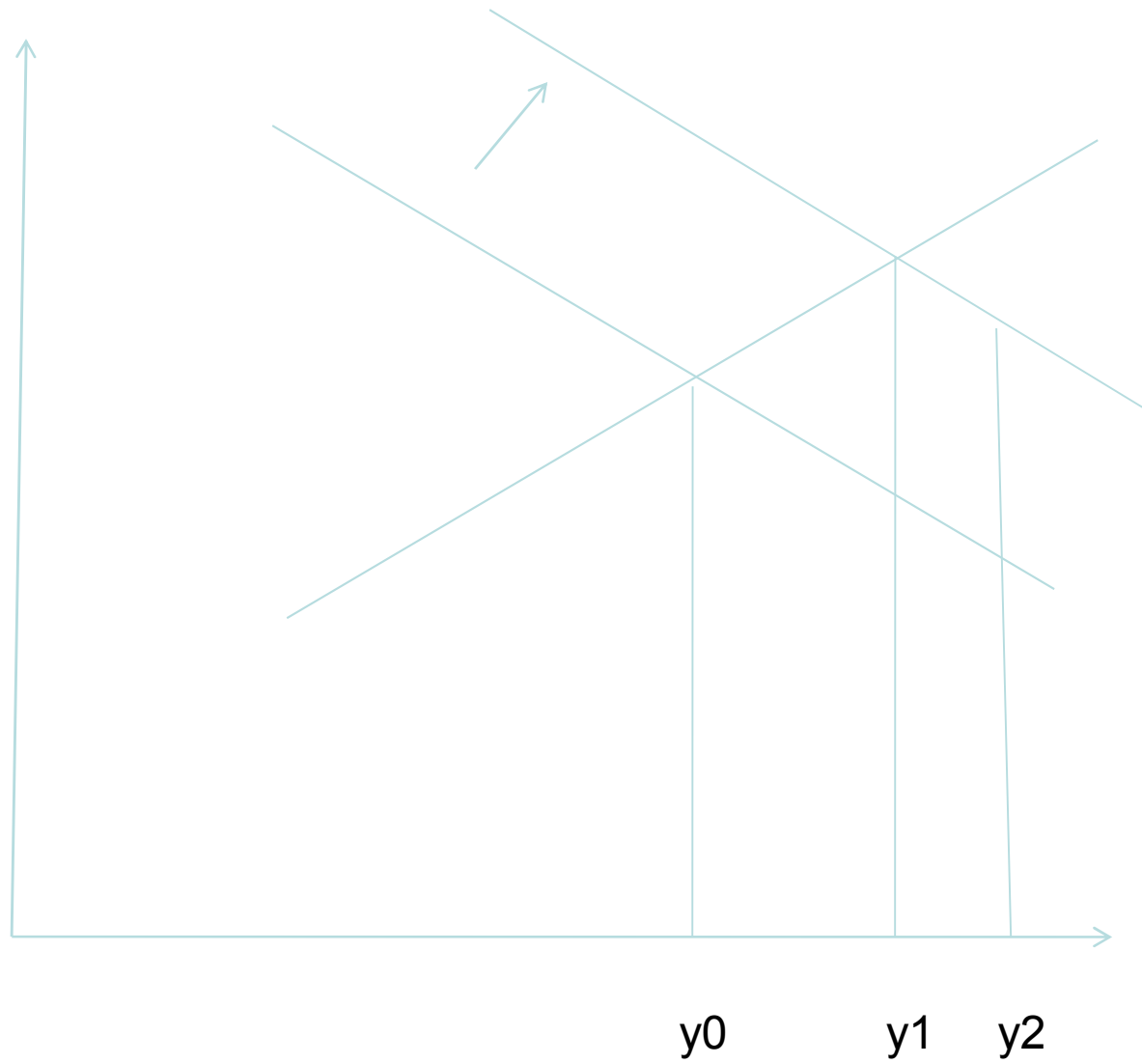
Conclusion : la hausse du taux d'intérêt diminue le revenu.

La courbe IS montre la relation entre le taux d'intérêt et le niveau de revenu.

## Le modèle IS-LM et la politique budgétaire dans la perspective keynésienne

L'augmentation des dépenses ou la baisse •  
des impôts entraîne une augmentation du  
revenu réel disponible pour un niveau de  
taux d'intérêt.

Ceci se traduit par le glissement de IS •  
vers la droite, on passe de  $y_0$  à  $y_1$ . LM est  
constante.



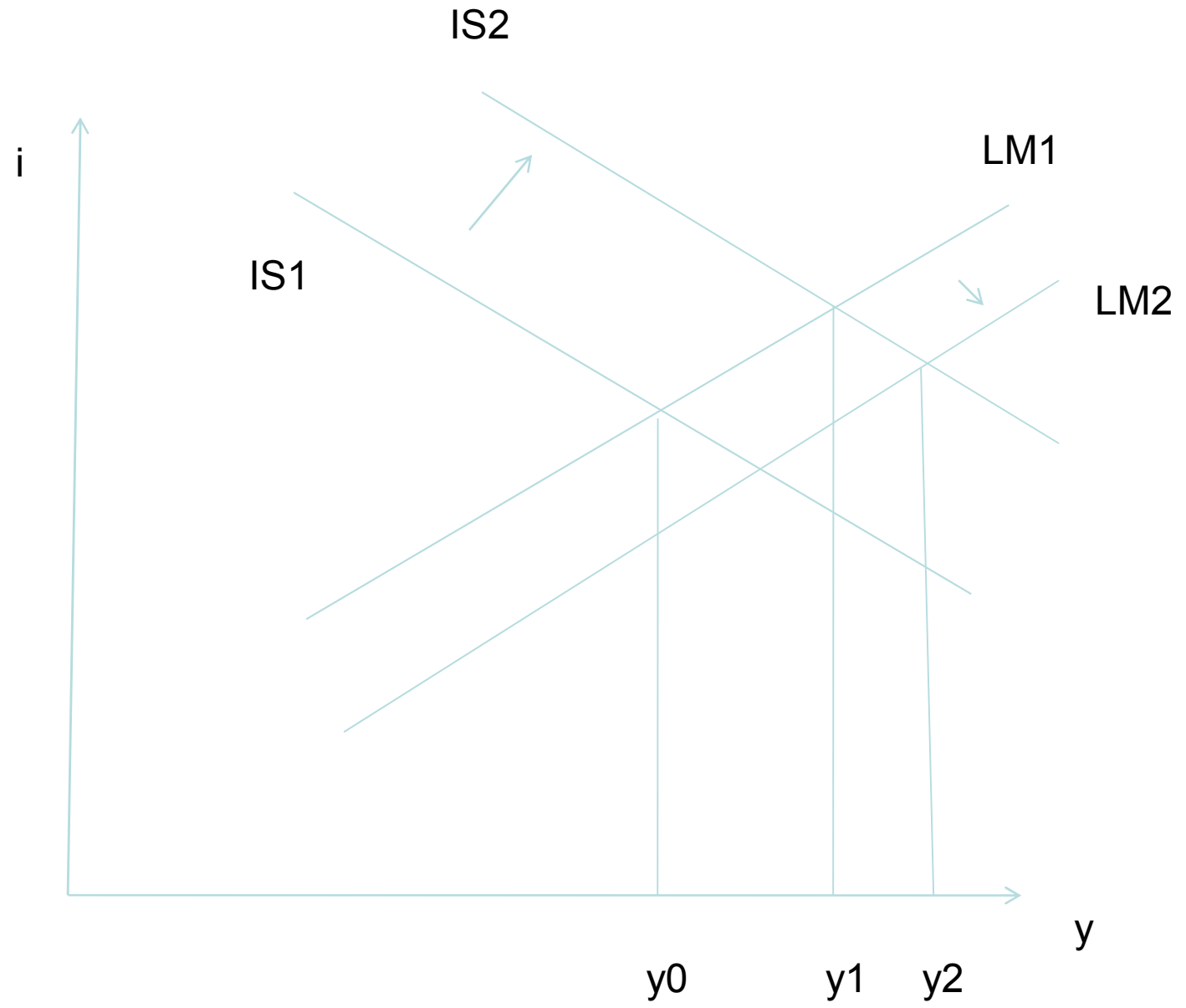
# Le modèle IS-LM et la politique budgétaire dans la perception keynésienne

Si par exemple  $M_0$  n'est pas constante ? •

# Le modèle IS-LM et la politique budgétaire dans la perspective keynésienne

Md1 augmente → Md2 augmente et donc •  
i baisse

i baisse → LM se déplace vers la droite et •  
on tombe sur un point d'équilibre  $y_2$



## Le modèle IS-LM et la politique budgétaire dans la perception keynésienne

$i$  augmente  $\rightarrow I$  baisse et inversement •

Une condition de la politique budgétaire •  
est que  $I$  soit inélastique par rapport à  $i$ .

Le cas le plus extrême de  $I$  totalement •  
inélastique par rapport à  $i$  est  
l'investissement public

# **Le modèle IS-LM et la politique budgétaire dans la perspective néoclassique**

Dans la conception classique, le modèle IS-LM considère 2 marchés indépendants et définit 2 équations d'équilibre qui permettent de déterminer deux variables endogènes : le niveau des prix  $P$  et le taux d'intérêt  $i$  ( $Y$  et  $i$  chez Keynes)

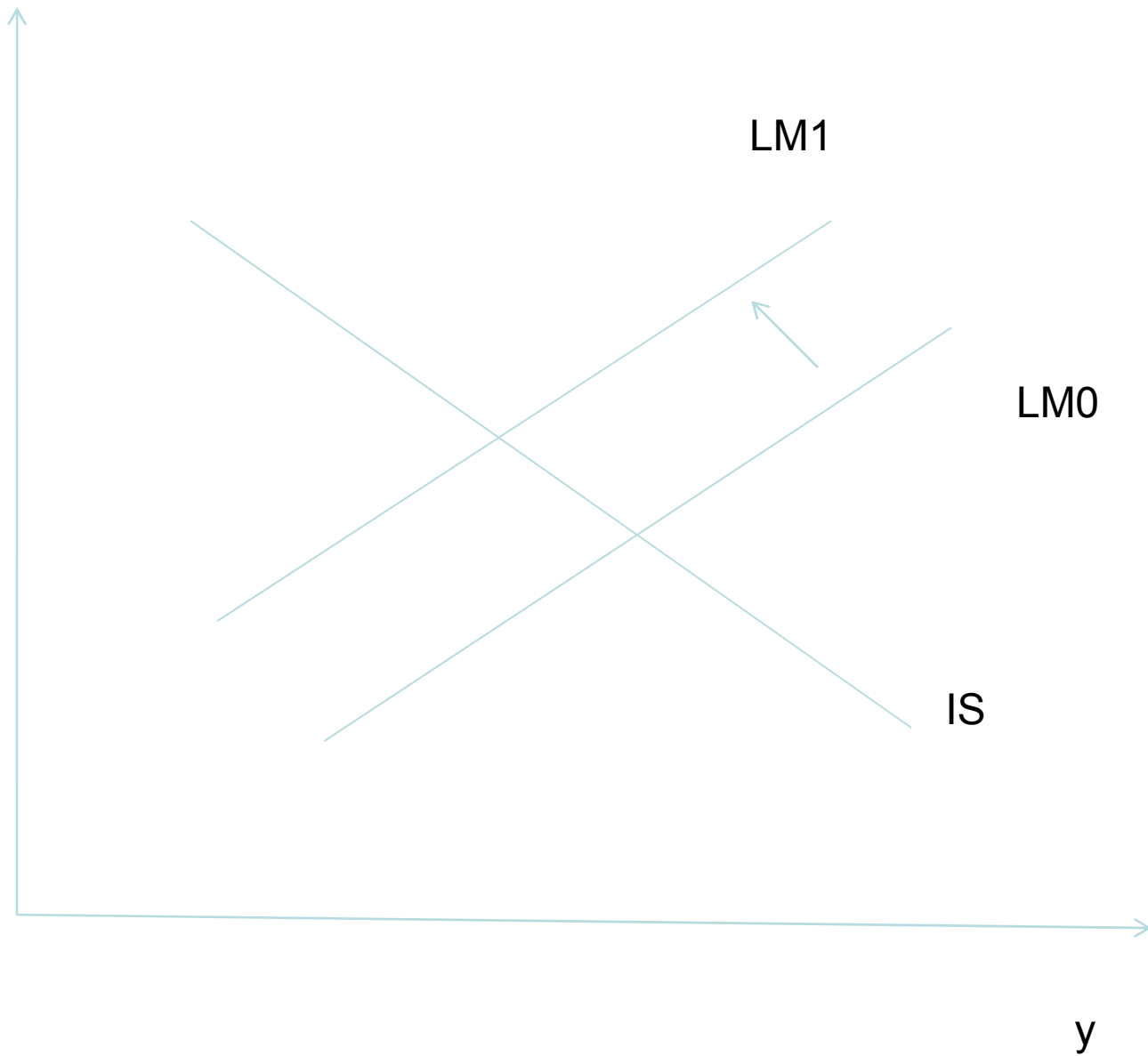


# **Le modèle IS-LM et la politique budgétaire dans la perspective néoclassique**

Si les dépenses augmentent (sans •  
variation de la masse monétaire), il se  
produit un excès de la demande et donc  
une augmentation des prix.

Les prix augmentent jusqu'à annulation de •  
la demande : LM se déplace vers la  
gauche.

I



# **Le modèle IS-LM et la politique budgétaire dans la perspective néoclassique**

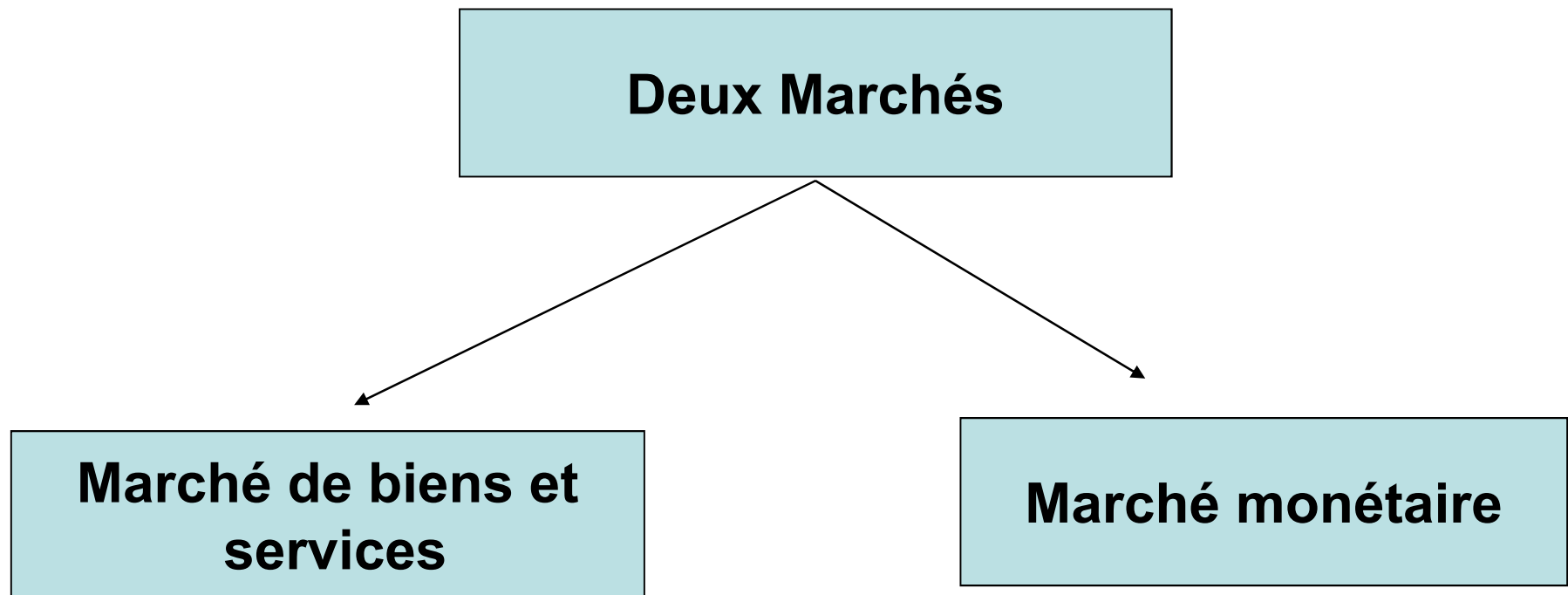
Les encaisses de spéculation  $Md_2$  doivent •  
alors diminuer au profit des encaisses de transactions par une hausse des taux d'intérêt. Cette dernière provoque une chute des investissements privés au profit des investissements publics

# **Le modèle IS-LM et la politique budgétaire dans la perspective néoclassique**

- Suite à une variation de la valeur réelle de la monnaie, LM se déplace le long de IS.
- L'augmentation de la quantité nominale de monnaie se traduit par le déplacement de LM vers la droite c'est-à-dire la quantité de monnaie réelle augmente pour un niveau de prix donné.

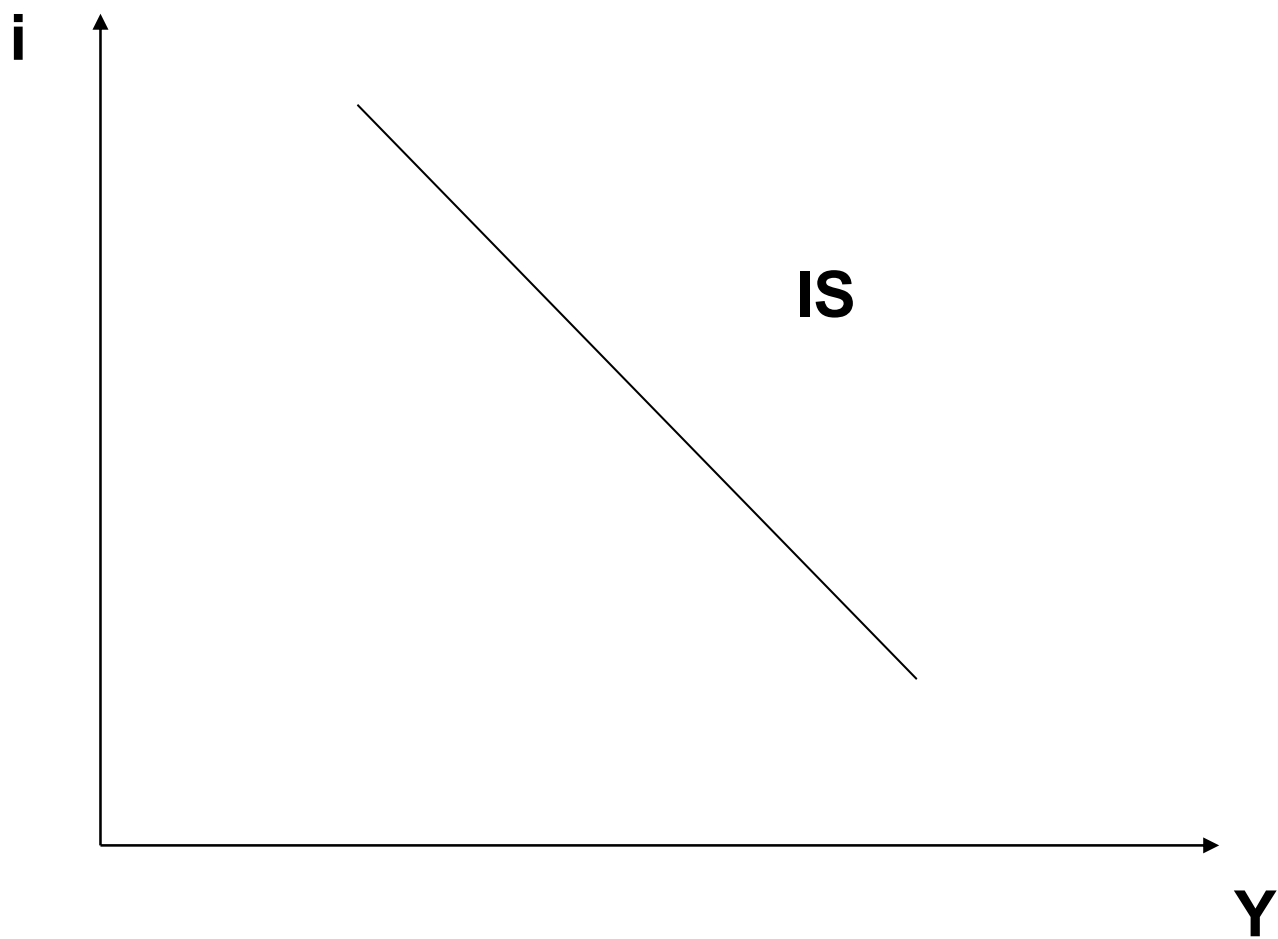
fin

**Le modèle IS-LM montre le rôle du taux d'intérêt dans  
l'équilibre des flux réels et flux monétaires**



# La courbe IS

L'équilibre de l'offre et de la demande globale sur le marché des biens et services est donné, sous forme réduite, par l'égalité de l'investissement  $I$  et l'épargne  $S$ . L'investissement  $I$  est une fonction décroissante du taux d'intérêt  $i$  ; l'épargne  $S$  est une fonction croissante du revenu  $Y$ .





# La courbe IS

L'ensemble des couples de valeurs  $Y$  et  $i$  pour lesquelles on a l'égalité entre  $I$  et  $S$  est représenté par la courbe IS qui est décroissante. Un taux d'intérêt élevé conduit à un investissement faible, et un niveau de revenu faible. Inversement, de faibles valeurs du taux d'intérêt sont associées à des valeurs élevées du revenu global d'équilibre

# La courbe IS

Dans le modèle keynésien :

- $S = S(Y)$ , avec  $dS/dY > 0$  (fonction croissante)
- $I = I(i)$ , avec  $dI/di < 0$  (fonction décroissante)
- La fonction de consommation s'écrit :  
$$C = cY + C_0$$

# La courbe IS

La fonction d'investissement s'écrit

$$I = I(i) = -\beta \cdot i + I_0, \quad \text{avec } \beta > 0 \quad \text{et} \quad dI/di < 0$$

L'investissement est d'autant plus élevé que le taux d'intérêt est faible.

- $I_0$  est la part de l'investissement qui est indépendante du taux d'intérêt. Il s'agit d'un investissement autonome.
- $\beta \cdot i$  est le montant d'investissement qui est fonction du taux d'intérêt.

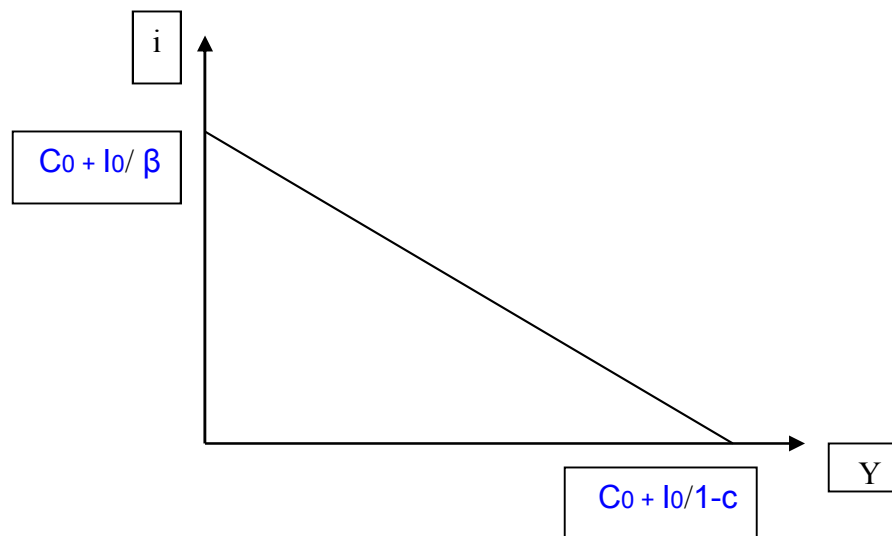
# La courbe IS

- $Y = C + I = cY + C_0 - \beta.i + I_0$
- $(1 - c)Y + \beta.i = C_0 + I_0$
- $i = - [(1-c)/\beta] . Y + (C_0 + I_0)/\beta$

Cette équation donne la forme de la courbe IS. Elle peut être présentée sous la forme d'une dérivée :

$$Di/dY = - [(1 - c)/\beta] < 0$$

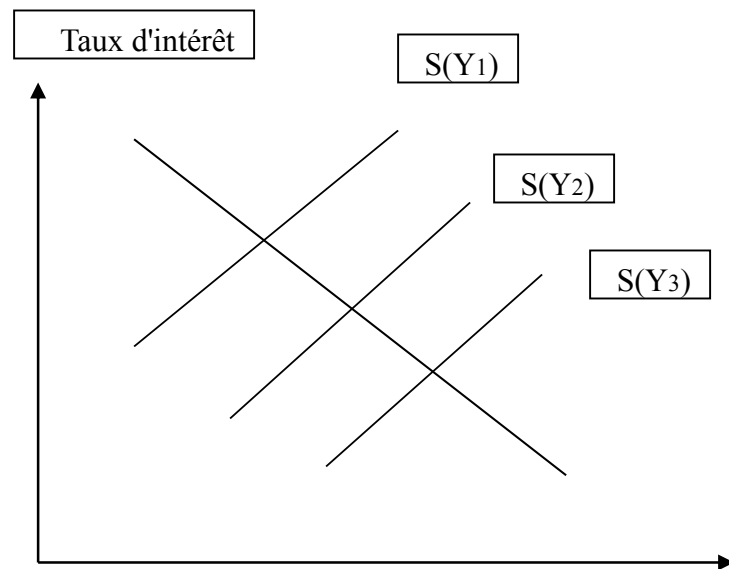
# La courbe IS



# La courbe IS

- Pour obtenir une hausse de la production, il faut investir et donc baisser les taux d'intérêt.
- Pour qu'une baisse du taux d'intérêt ait un impact élevé en termes de relance de l'activité, il faut que les coefficients  $\beta$  et  $c$  soient élevés.

# La courbe IS



# La courbe IS

Il y a autant de niveaux d'épargne qu'il y a de niveaux de revenu, il y a une multiplicité de couple  $(i, Y)$  qui assurent l'équilibre sur le marché.